

**UNIVERZITA KARLOVA**

**Přírodovědecká fakulta**

Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

Studijní program: Geografie (bakalářské studium)

Studijní obor: Geografie - kartografie



Daniela VALCHÁŘOVÁ

**TEMATICKÝ ATLAS  
CÍRKVE ADVENTISTŮ SEDMÉHO DNE**

**THEMATIC ATLAS  
OF THE SEVENTH-DAY ADVENTIST CHURCH**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Jakub Lysák, Ph.D.

Praha 2019

**Vysoká škola:** Univerzita Karlova

**Fakulta:** Přírodovědecká

**Katedra:** Aplikované geoinformatiky a kartografie

**Školní rok:** 2018/19

# Zadání bakalářské práce

**pro** Danielu Valchářovou

**obor** Geografie - kartografie

**Název tématu:** Tematický atlas Církve adventistů sedmého dne

## **Zásady pro vypracování**

Cílem práce je vytvořit tematický atlas týkající se Církve adventistů sedmého dne (CASD).  
Dílčí cíle jsou následující:

- získat vhodná prostorová tematická data týkající se CASD,
- zpracovat je vhodnými metodami tematické kartografie do podoby map,
- navrhnout a zpracovat maketu atlasu,
- (vybrané) mapy doplnit texty ke znázorněnému tématu.

**Rozsah grafických prací:** Maketa atlasu obsahující 10 – 20 map

**Rozsah průvodní zprávy:** 30 – 50 stran

### **Seznam odborné literatury:**

HAVLÍČEK, T. a kol. (2017): Atlas náboženství Česka. Karolinum, Praha.

MIKLÍN, J., DUŠEK, R., KRTIČKA, L., KALÁB, O. (2018): Tvorba map. Ostravská univerzita, Ostrava.

NEŠPOR, R. Z., VOJTÍŠEK, Z. (2015): Encyklopedie menších křesťanských církví v České republice. Karolinum, Praha.

PIŠKULA, J. (2009): Dějiny Církve adventistů sedmého dne v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Advent-Orion, Praha.

VOŽENÍLEK, V., KAŇOK, J. a kol. (2011): Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů. Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, Olomouc.

YEARBOOK (2017): Yearbook - Reach the world. Office of Archives, Statistics, and Research General Conference of Seventh-day Adventists, Maryland.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Jakub Lysák, Ph.D.

Konzultant bakalářské práce: -

Datum zadání bakalářské práce: 19.12.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: jaro 2019

Platnost tohoto zadání je po dobu jednoho akademického roku.

.....  
Vedoucí bakalářské práce

.....  
Vedoucí katedry

V Praze dne

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 5. 5. 2019

.....  
Daniela Valchářová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce RNDr. Jakubovi Lysákovi, Ph.D. za věnovaný čas, cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat sekretariátům Česko-Slovenské unie, Moravskoslezského sdružení a Českého sdružení CASD za poskytnutá statistická a jiná data. V neposlední řadě děkuji rodině a přátelům za podporu a pomoc v průběhu celého studia.

## **Abstrakt**

Hlavním cílem práce je tvorba tematického atlasu Církve adventistů sedmého dne, který prostřednictvím map zobrazuje základní informace o církvi a je doplněn texty, obrázky a grafy. Dílčími cíli je získat vhodná prostorová data týkající se CASD a zpracovat je vhodnými metodami tematické kartografie do podoby map. Teoretická část práce je zaměřena na představení CASD a shrnutí odborné literatury zabývající se tematickou kartografií. Tyto poznatky jsou v praktické části uvedeny do praxe a výstupem práce je samotný tematický atlas Církve adventistů sedmého dne vytvořený v softwaru ArcMap a InDesign.

Klíčová slova: tematický atlas, kartografie, náboženství, Církev adventistů sedmého dne, ArcGIS

## **Abstract**

The main aim of the thesis is to create a thematic atlas of the Seventh-day Adventist Church to describe essential information about the Church through maps which are accompanied by texts, pictures and graphs. Partial goals are to obtain suitable spatial data related to the Seventh-day Adventist Church and to use thematic cartography methods which finally formed related maps. The theoretical part of the thesis is focused on the presentation of the Seventh-day Adventist Church and the summary of literature dealing with thematic cartography. These findings are put into practice in the practical part and the output of the thesis is the thematic Atlas of the Seventh-day Adventist Church created in ArcMap and InDesign softwares.

Keywords: thematic atlas, cartography, religion, Seventh-day Adventist Church, ArcGIS

# Obsah

Seznam obrázků a tabulek .....	8
Seznam zkratk.....	9
Úvod .....	10
Teoretická část.....	11
1    Církev adventistů sedmého dne.....	11
1.1    Historie vzniku .....	11
1.2    Šíření církve do světa .....	13
1.3    Celosvětová církev dnes.....	14
1.4    Církev v Českých zemích.....	15
2    Tematická kartografie.....	17
2.1    Definice a základní pojmy.....	17
2.2    Metody tematické kartografie .....	18
2.3    Tvorba atlasu .....	22
3    Atlasy s náboženskou tematikou .....	25
Praktická část.....	29
4    Metodika.....	29
5    Tvorba TA CASD.....	29
5.1    Kartografický projekt .....	29
5.2    Data .....	30
5.3    Tvorba map .....	31
5.3.1 Církev ve světě .....	34
5.3.2 Církev v Evropě.....	40
5.3.3 Církev v Česku .....	42
5.4    Sazba a tisk.....	48
Diskuze .....	50
Závěr.....	52
Seznam použitých zdrojů.....	53
Seznam příloh .....	57

# Seznam obrázků a tabulek

<i>Obr. č. 1 – Příklad legendy a měřítka z map TA CASD .....</i>	<i>32</i>
<i>Obr. č. 2 – Část mapy Mapa CASD před provedením plošné anamorfózy a po jejím provedení.....</i>	<i>34</i>
<i>Obr. č. 3 – Část mapy Organizační struktura světové církve před odstraněním břehovky z vrstvy unií a vytvořením bufferu kolem malých ostrovních států a po jejich provedení.....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. č. 4 – Znakový klíč pro mapu Aktivita a organizace v Česku .....</i>	<i>44</i>
<i>Obr. č. 5 – Obálka TA CASD .....</i>	<i>49</i>
<i>Tab. č. 1 – Část excelové tabulky divizí.....</i>	<i>38</i>
<i>Tab. č. 2 – Část excelové tabulky unií .....</i>	<i>39</i>



# Seznam zkratek

ADRA Adventist Development and Relief Agency

AHCB Atlas of Historical County Boudaries

ASTR Office of Archives, Statistics, and Research

CASD Církev adventistů sedmého dne

DGD Download GIS Data

GIS Geografický informační systém

NED Natural Earth Data

ORP Obec s rozšířenou působností

SLDB Sčítání lidu, domů a bytů

TA CASD Tematický atlas Církve adventistů sedmého dne

# Úvod

Církev adventistů sedmého dne (dále jen CASD) je jednou z nejrychleji rostoucích církví na světě a k 31. 12. 2018 čítala již více než 21 070 000 členů. Přestože je to církev rozšířená, pro české obyvatelstvo je církví téměř neznámou. V roce 2011 se při sčítání lidu k CASD přihlásilo 7 394 věřících. Tyto poznatky, osobní vztah k církvi a nedávno vydaný *Atlas náboženství Česka* (Havlíček a kol. 2017) přivedly autorku ke zpracování této bakalářské práce.

Hlavním cílem práce je vytvořit tematický atlas Církve adventistů sedmého dne (dále jen TA CASD), který na mapách zobrazuje základní informace o církvi na různých řádovostních úrovních (svět, Evropa, Česko), a je doplněný o texty, obrázky a grafy. Dílčími cíli je získat vhodná prostorová tematická data týkající se CASD a zpracovat je vhodnými metodami tematické kartografie do podoby map.

Teoretická část práce se dělí do tří celků. První je úvodem do tématu atlasu a obsahuje základní informace o CASD z pohledu minulosti i současnosti. Představuje vznik církve, šíření adventismu do světa, organizační strukturu a závěrem se zaměřuje na církev v Českých zemích. Druhý shrnuje poznatky z odborné literatury zabývající se tematickou kartografií, základními pojmy a pravidly pro tvorbu tematických map a tematického atlasu. Jsou zde popsány při tvorbě TA CASD použité metody tematické kartografie a postup tvorby atlasu. Třetí zmiňuje moderní atlasy zabývající se náboženskou tematikou, které vznikly během posledních 15 let. Stěžejním dílem je již zmíněný *Atlas náboženství Česka* (Havlíček a kol. 2017). V praktické části práce jsou poznatky z teoretické části uvedeny do praxe a je popsán postup tvorby TA CASD v mapovém a grafickém softwaru. Na závěr práce jsou diskutována možná vylepšení a je shrnuto, zda-li a jak bylo dosaženo stanovených cílů práce.

# Teoretická část

## 1 Církev adventistů sedmého dne

CASD je protestantskou denominací, která byla formálně ustanovena v roce 1863 ve Spojených státech, odkud se šířila do celého světa. Významnými rysy společenství jsou očekávání brzkého druhého příchodu Ježíše Krista na naši Zem, chápání soboty jako správného dne odpočinku a specifický vztah ke zdraví (Nešpor, Vojtíšek 2015). V roce 2018 mělo toto společenství více než 21 070 000 členů v 87 600 sborech a tato čísla stále rostou (ASTR 2019).

### 1.1 Historie vzniku

Počátky církve se pojí s tzv. velkým zklamáním v říjnu roku 1844, kdy farmář William Miller (1782-1849) důkladným studiem Bible vypočítal druhý příchod Ježíše Krista (Knight 2003). K tomuto názoru došel Miller již v roce 1818 na základě studia prorocké knihy Daniel a to především Da 8, 14: „*Až po dvou tisících a třech stech večerech a jitrech dojde svatyně spravedlnosti*“ (Bible 1995). Při tom vycházel z obecně uznávané interpretace veršů Nu 14,34 a Ez 4, 5.6, kdy jeden prorocký den odpovídá jednomu kalendářnímu roku. „Očištění svatyně“ interpretoval jako očištění Země ohněm a tedy příchod Ježíše Krista na naši Zem, a to do konce roku 1843. Ze začátku se bál o tomto zjištění s kýmkoli mluvit, aby v případě omylu nepřivedl nikoho na scestí. Po opětovném přezkoumání textů a na mnohé výzvy svých přátel vystoupil Miller s myšlenkou Kristova brzkého příchodu na veřejnost. Byl zván do měst po celých Spojených státech, aby vedl přednášky a křesťané se tak mohli dozvědět o blížícím se konci dní.

Postupem času byla rozpoutána mediální kampaň, za níž stál především Joshua V. Himes (1805-1895), který začal vydávat *Sign of Times* (Znamení doby) a později také *Midnight Cry* (Půlnoční volání), časopisy, které měly představit světu adventní poselství. Mnozí další se přidali a vydávali knihy, brožury a časopisy o druhém Kristově příchodu a to za velmi dostupné ceny, aby se poselství šířilo rychle a do všech stran. Byla také uspořádána první Generální konference křesťanů, kteří očekávali brzký Kristův příchod. Proběhla v Bostonu v roce 1840. Dále byla pořádána stanová shromáždění, jichž se během dvou let zúčastnilo více než půl milionu lidí (Knight 2003).

Mnoho lidí z různých církví, i mimo ně, se přidalo k milleritskému hnutí a s nadějí očekávalo Kristův příchod. V létě 1844 bylo stanoveno, že Ježíš Kristus nepříjde později než 22. října 1844, tedy desátého dne sedmého měsíce židovského kalendáře v Den smíření. Lidé byli tak přesvědčeni o pravdivosti těchto předpovědí, že opouštěli svá zaměstnání, zavírali obchody a nesklízeli úrodu. Stanovená doba však uplynula a Kristus nepřišel. Milleritské hnutí se zmítalo ve zmatku, pochybnostech a zármutku. V důsledku tzv. velkého zklamání někteří millerité odstoupili od křesťanské víry a jiní se vrátili do svých původních denominací. Část však hledala vysvětlení nedávných událostí.

Skupina milleritů, ze které později vzniklo společenství adventistů sedmého dne, se domnívala, že výpočet byl správný, ale šlo o mylnou interpretaci událostí. Na základě vidění a studia Bible došla skupina k závěru, že v roce 1844 nebyla očištěna symbolická svatyně – země, ale skutečná svatyně v nebi, jejímž předobrazem byla pozemská svatyně. Začalo tedy období vyšetřujícího soudu, kdy jsou mazány hříchy všech lidí světa, a až Kristus dokončí práci ve Svatyni svatých, přijde na zem (Knight 2003).

### **Vznik církve a významné osobnosti**

Významnou osobností při formování hnutí a specifické věrouky adventistů sedmého dne byla Ellen Gould Harmonová (provdaná Whiteová, 1827–1915). Měla prorocký dar a často svými viděními potvrzovala správnost výkladu Bible společenstvím. Její dar však nebyl nadřazen Písmu. Dalším byl Joseph Bates (1792–1872), který prosazoval sobotu jako správný den odpočinku, a také James White (1821–1881), manžel Ellen, jenž působil mezi adventisty jako vydavatel a organizátor (Nešpor, Vojtíšek 2015). Roku 1850 začali vydávat časopis *Review and Herald* (Přehled a hlasatel). Časopis přinášel zprávy o spoluvěřících, byla zde publikována kázání a budoval pocit sounáležitosti rozptýlených adventistů (Knight 2003). Dodnes je tento časopis vydáván pod názvem *Adventist Review* (Adventní přehled) a přináší zprávy o celosvětové církvi.

Manželé Whiteovi založili roku 1861 nakladatelství, které bylo později přesunuto do michiganského Battle Creeku, který se stal centrem společenství. Zde byla také v roce 1863 ustanovena Generální konference jako řídicí orgán sborů a vznikla tak denominace adventistů sedmého dne čítající 125 sborů s asi třemi a půl tisíci členy (Nešpor, Vojtíšek 2015).

## 1.2 Šíření církve do světa

Společenství si původně myslelo, že Kristus počítá jen s lidmi, kteří čekali jeho příchod již v roce 1844. Později však studiem Bible a především Zjevení 14 odhalili své poslání – šířit trojandělské poselství každému národu, kmeni, jazyku i lidu a začali z USA vysílat zahraniční misionáře. Prvním oficiálním misionářem byl John Nevins Andrews (1829–1883), který byl vyslán do Evropy.

Zvláštností misijní činnosti adventistů sedmého dne je propojení náboženských témat se zdravotními (Nešpor, Vojtíšek 2015). Již v roce 1863 přišlo zásadní vidění Ellen G. Whiteové o lidském zdraví. Whiteová propagovala jednoduchou, bezmasou stravu, tělesné cvičení a optimistické duševní nastavení. Alkohol, tabák a kofein odmítala jako látky, které znečišťují tělo (Nešpor, Vojtíšek 2015). V Battle Creeku bylo založeno první adventistické sanatorium a vysoká škola Battle Creek College, dnešní Andrews University, pojmenovaná dle prvního misionáře Johna Nevinse Andrewse. Jejím hlavním cílem bylo v té době připravit misijní pracovníky pro práci doma i v zahraničí (Knight 2003). Misionářů rychle přibývalo a působení adventistů sedmého dne se brzy dostalo na všechny obydlené kontinenty (Nešpor, Vojtíšek 2015). V roce 2017 již měla církev 20,7 mil. členů a z toho jen 6 % v USA (ASTR 2019).

### Církev v Evropě

Prvním neoficiální misionář, který přišel do Evropy šířit myšlenky adventismu, byl Michal Belina Czechowski (1818–1876). Původem byl Polák, emigroval však do Ameriky a zde poznal adventistické učení. V té době ještě nebyla církev připravena vysílat misionáře do světa, a tak využil podpory jiného adventního společenství, které světilo neděli. V roce 1864 přijíždí do Itálie do údolí Valdenských. Přestože zde Czechowski nebyl příznivě přijat, byla zde jako první adventní věřící na Evropském kontinentu pokřtěna jedna žena. Z Itálie odchází Czechowski do Švýcarska a zde, v obci Tramelan (Chlebek 2014), vzniká v roce 1867 první adventistický sbor v Evropě. Dále se Czechowski věnuje misijní práci ve Francii, jižním Německu, Haliči a Zalitavsku (Piškula 2009).

Věřící ze Švýcarska se spojili s adventisty v USA a do Battle Creeku byl vyslán mladý evangelista Jakob Erzberger (1843-1920), aby získal teologické vzdělání. Po vysvěcení mu byla svěřena misijní práce v Evropě. Pracoval misijně ve Švýcarsku, Francii i Německu. Na

základě rozvíjejícího se díla poslala Generální konference do Evropy prvního oficiálního misionáře. John Nevins Andrews (1829–1883) organizuje misijní práci v Evropě a jeho sídlem se stává Basilej. Je vydáván časopis *Les Signes des Temps* (Znamení doby) a je udržován kontakt s dvanácti dalšími adventními společenstvími v Evropě. Vzniklo tak první sdružení v Evropě – Švýcarské sdružení (Chlebek 2014). V Německu se zatím scházelo 46 členů křesťanského společenství, kteří na základě studia Bible poznali pravdu o sobotě, a také věřili v blízký příchod Ježíše Krista. Švýcarské sdružení s nimi navázalo kontakt a brzy byl i v Německu založen první adventistický sbor ve Vohwinkelu (Piškula 2009). Velký vliv na šíření adventizmu v Evropě měl Němec Ludwig Richard Conradim (1856-1939). Působil ve Švýcarsku, Rusku, Nizozemí i Německu. Díky jeho práci se v roce 1888 centrum evropské misie přesunulo z Basileje do Hamburku, kde byla založena misijní škola pro kolportéry (tzn. prodejci tiskovin od domu k domu), vydavatelství a také sbor. Pod jeho vedením byli vysíláni misionáři do Německé východní Afriky (dnešní Tanzanie). V roce 1899 byl ve Friedensau v Magdeburgu založen první adventistický seminář v Evropě. V roce 1914 se k adventismu hlásilo více než 33 000 věřících. Jeho vliv se dále rozšířil do Afriky, Latinské Ameriky a na Přední východ (Piškula 2009).

### **1.3 Celosvětová církev dnes**

V současné době se dá církev skutečně označit za celosvětovou rodinu křesťanů nacházející se téměř ve všech státech světa, konkrétně ve 213 z 235 států, které uznává OSN. V adventistických publikacích i v misijní práci je používáno 1 001 jazyků. Církev spravuje více než 8 500 vzdělávacích zařízení jako školky, základní i střední školy, univerzity, teologické semináře, zdravotnické školy a další. Jednou z nejvýznamnějších je univerzita v Loma Lindě (Kalifornie, USA). Institucí pečující o zdraví jako jsou nemocnice, sanatoria a kliniky vede církev více než 500. Církevních nakladatelství je ve světě 59 (SDA 2019). Již více než 50 let se církev aktivně věnuje také humanitární práci. Organizace ADRA pomáhá při mimořádných událostech a zároveň realizuje dlouhodobé rozvojové projekty (ADRA 2019). Církev provozuje internetovou televizi Hope TV a řadu místních rozhlasových stanic.

#### **Organizace**

Církev přijala zastupitelský model řízení, kdy autoritou jsou všichni členové, ale odpovědnost za plánování, koordinaci i věroučný vývoj nesou řádně zvolení zástupci. Nejvyšší organizační jednotkou církve je generální konference, která má sídlo v Silver Spring, Maryland, USA.

Věřící se scházejí ve sborech, nad nimiž jsou administrativně ustanovena sdružení nebo misijní pole sjednocující více geograficky blízkých sborů. Sdružení jsou seskupována do unií a unie do divizí. Divize jsou pobočky generální konference pro velké geografické oblasti (Církevní řád 2016).

## 1.4 Církev v Českých zemích

Prvním adventistou v Čechách byl Antonín Šimon (\*1864), který se s adventizmem setkal v Hannoveru. Přestěhoval se do Nové Vsi u Veltrus a v roce 1892 se písemně přihlásil do sboru v Hamburku. Šimon ve spolupráci s Conradim překládal adventistické německé publikace do češtiny a tím přispěl k šíření adventismu v Čechách. Stěhuje se do Prahy, potom co se zde pod vlivem Georga Wagnera obrátila skupina věřících. V roce 1902 je v Praze založen první sbor adventistů v Čechách. Adventismus se šíří také ve Slezsku a to působením Juliuse Petera v Bílsku (dnešní Bielsko-Biala v Polsku), který se s adventním poselstvím setkává v Drážďanech. Na počátku 20. století se adventismus šíří především mezi německy mluvícím obyvatelstvem v Čechách a polsky mluvícím ve Slezsku. V prvním desetiletí jsou založeny sbory v Bílsku, Liberci, Jablonci, Ústí nad Labem, Těšíně, Opavě a Luži. Věřící se při misi dostávali do potíží kvůli zákonům rakousko-uherské monarchie. Veřejně se mohla scházet pouze společenství, která byla státem uznaná. Pro takové uznání musel být zajištěn dostatek vzdělaných pastorů a finančních prostředků pro podporu pastorů i fungování celého společenství, což adventisté nebyli schopni naplnit. V roce 1908 tedy požádali o povolení spolku s názvem Spolek křesťanských mužů a žen, ale oficiálně spolek nesměl zastřešovat náboženskou společnost. Konaly se přednášky pro veřejnost, avšak názvy přednášek nesměly vzbuzovat podezření, že jde o náboženská témata. Kolportáž byla zakázána úplně, ale i přesto se děla a kolportéři se tak vystavovali postihům v podobě pokut či několika-dennímu vězení. Následující léta se dařilo udržovat vysoký procentuální nárůst členů církve a v roce 1914 již bylo v českých zemích 750 adventistů (Piškula 2009).

Během období válek se adventisté potýkali se zamítáním žádostí o volné soboty, které by členové nahrazovali v jiné dny, nebo o beztrestnost nenastoupení do vojenské služby. V roce 1925 byla založena církevní střední škola v Loděnici, která z ekonomických důvodů fungovala pouze 11 let. Spolek adventistů se rozpadl po roce 1938, když severočeský obvod (historická verze sdružení) vstoupil do Východoněmecké unie a ostatní obvody se na nátlak úřadů „dobrovolně“ rozpustily. Po válce byla naděje na obnovení církve i misijní školy. Tomu

však zabránil komunistický převrat a církev se potýkala s mnoha nařízeními a zákazy. Nakladatelství i misijní škola byly zrušeny. Státním zásahem byl snížen počet kazatelů i sborů. V roce 1952 byla církev úplně zakázána, její majetek zabaven, kazatelé byli nuceni se přestěhovat do oblastí bez adventistických věřících a věřící byli sledováni (Nešpor, Vojtíšek 2015). Sbory se však i nadále tajně scházely a kazatelé jim sloužili, za což byli mnozí kazatelé i věřící vězněni a některým rodičům byly dokonce odebrány děti. Ve skutečnosti šlo o nezdařilý pokus postupného rušení všech menších církví, což se však ukázalo neúčinné, a adventistická církev byla proto v roce 1956 obnovena. Žádný majetek jí ale navrácen nebyl a církevní vedení bylo pod bedlivým dohledem. Postupem času byl obnoven teologický seminář a vydavatelství opět tisklo časopis Znamení doby. Skutečné uvolnění situace však nastalo až po roce 1989, kdy státní orgány přestaly ovlivňovat organizační i věroučné otázky církve.

### **Církev v Česku dnes**

Česko spadá společně s dalšími 19 státy Evropy pod Interevropskou divizi se sídlem ve švýcarském Bernu, která se dělí na 11 unií. Česko-Slovenská unie je administrativně členěna na České (ČS), Moravskoslezské (MSS) a Slovenské sdružení. Na konci roku 2018 mělo ČS a MSS 7 533 členů ve 148 sborech a 23 skupinách (Žižková 2019). ČS a MSS se dělí na 14 okrsků. V Praze sídlí České sdružení, Česko-Slovenská unie, církevní nakladatelství Advent-Orion a křesťanská střední, základní i mateřská škola Eliáš. Po celém Česku jsou pořádány přednášky pro veřejnost jak o zdraví, tak na témata z Bible. Pro děti je veden Pathfinder, klub podobný skautu, kde se děti učí o přírodě i o Bohu. Česká pobočka humanitární organizace ADRA provozuje dobrovolnická centra a charitativní obchůdky. Poskytuje okamžitou pomoc při mimořádných událostech a věnuje se také dlouhodobým zahraničním projektům na pomoc potřebným.



## **2 Tematická kartografie**

Zásady pro tvorbu tematického atlasu Církve adventistů sedmého dne vycházejí z teorie tematické kartografie. V této kapitole budou vysvětleny základní pojmy pojící se k tematické kartografii. Dále budou popsány metody tematické kartografie a postup tvorby atlasu.

### **2.1 Definice a základní pojmy**

Tematická kartografie je dílčí oblastí kartografie a zabývá se znázorňováním tematického obsahu a zpracováním tematických map (Čapek a kol. 1992). Předmětem výzkumu je prostorová diferenciací přírodních a socioekonomických jevů, dále vzájemné vztahy mezi těmito jevy a jejich změny v čase (Murdych 1987).

#### **Tematická mapa**

Mapy se dle obsahu dělí na mapy obecně zeměpisné, topografické, katastrální a tematické. Tematická mapa znázorňuje jen jedno nebo několik zvláštních témat (tematický obsah) a ostatní mapový obsah (topografický podklad) je potlačen za účelem zvýraznění daného tématu. Z podkladových map jsou obvykle použity jen prvky sloužící k orientaci, např. státní hranice, vodstvo, sídla. Hlavní náplň mapy tvoří tematický obsah a mapa je určena ke specifickému účelu (Čapek a kol. 1992, Voženílek 2004). Tematický obsah je výsledkem vědeckého výzkumu, statistických šetření nebo myšlenkových námětů z různých vědních oborů, které využívají mapy pro přehledné znázornění tématu. Tematické mapy proto často vznikají ve spolupráci kartografa s odborníkem na dané téma (Čapek a kol. 1992).

Tematické mapy lze třídit více způsoby. Podrobný přístup dělí tematické mapy podle koncepce, časového aspektu, účelu, měřítka, územního rozsahu, vzniku, funkčního aspektu, způsobu záznamu reality a existence formy (Voženílek 2004). Jiné dělení člení tematické mapy na tři velké skupiny, a to na mapy fyzickogeografické, socioekonomické a technické nebo ostatní (Mikšovský 1987; Čapek a kol. 1992).

#### **Tematický atlas**

Atlas je soubor map, který podává celkový a všestranný pohled na dané území nebo tematickou oblast v daném území. Mapy jsou v atlase systematicky uspořádány a je zachovávána jednotu tvorby jednotlivých map. Atlas bývá vydáván jako kniha, někdy

i vícedílná (Hojovec a kol. 1987; Mikšovský 1987; Čapek a kol. 1992). Atlas se od mapového souboru liší tím, že v atlasu se mapový jev zobrazuje souhrnně, nikoli postupně (Hojovec a kol. 1987). Atlas obvykle obsahuje mapy různých měřítek a různé obsahové tematiky. Součástí atlasu bývá rejstřík, dále může být atlas doplněn grafy, texty a obrázky (Mikšovský 1987). Podle obsahu se atlasy dělí na obecně geografické, tematické a komplexní (Hojovec a kol. 1987).

Tematický atlas je jednotně koncipovaný soubor tematických map určitého tématu. Navíc může obsahovat mapy sousedních vědních oborů, které se úzce vážou k ústřednímu tématu (Murdoch 1987; Voženílek 2004). Tematické atlasy jsou dále děleny na atlasy fyzickogeografické, sociálněekonomické a technické (Mikšovský 1987). V tematických atlasech se často setkáváme s rozmanitými kartografickými metodami, i ty jsou však podřízeny celkové koncepci atlasu (Hojovec a kol. 1987).

## **2.2 Metody tematické kartografie**

Při vizualizaci tematického obsahu je nutné zvolit vhodnou kartografickou metodu nebo kombinaci metod, tak aby došlo ke správnému pochopení informací v mapě. Kartografická díla vyjadřují reálné objekty a jevy pomocí smluvených symbolů – kartografických znaků. Úlohou znaků je interpretace přírodních a společenských jevů a jejich vývoje v prostoru a čase. Znak nesou informaci a smysl jim dodává znakový klíč (Hojovec a kol. 1987). Existuje velké množství kartografických metod pro pokrytí všech požadavků pro vizualizaci tematického obsahu. Při výběru vhodné metody je důležité zvážit účel tematické mapy, cílovou skupinu uživatelů, objem sdělovaných informací a druh prostorových dat (Voženílek a kol. 2011).

Třídění metod tematické kartografie se různí. Někteří autoři rozdělují metody do skupin podle geometrie dat, např. Hojovec a kol. (1987). Obvyklejší je však pouhý výčet deseti až třinácti konkrétních metod bez zařazení do skupin, např. Čapek a kol. (1992), Voženílek (2004). Nejnovější členění, které se od dosavadních velmi liší, vytvořili Miklín a Dušek (2017). Jde o hierarchický systém založený na graficko-komunikačním principu metod, jehož základními skupinami jsou kartodiagramy, intenzivní barvy, metoda teček, povrchy a anamorfózy (Miklín, Dušek 2017). Do těchto skupin lze zařadit všechny běžné metody. Pro stručnost a relevanci se budeme dále podrobněji věnovat pouze těm kartografickým metodám, které byly použity v TA CASD.

## **Metoda bodových znaků**

Bodové znaky reprezentují prvky, které jsou příliš malé, aby mohly být znázorněny pomocí areálů, nemusí však být skutečně bodového charakteru (Miklín a kol. 2018). Znaky mohou znázorňovat objekt nebo jev v mapě a zároveň jeho vlastnost (Voženílek, Kaňok a kol. 2011), a to pomocí různých parametrů. Základním parametrem znaku je tvar. Tvar je vhodným prostředkem pro znázornění kvalitativních rozdílů prvků. Rozlišujeme znaky obrázkové, symbolické, alfanumerické a geometrické (Miklín a kol. 2018). Dalšími parametry pro kvalitativní znázornění vlastností prvků jsou struktura, výplň a orientace. K rozlišení kvantitativních parametrů znaku se používá velikost (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Velikostní rozdíly znaků musí být dostatečné, aby byly rozlišitelné zejména v mapě, nejen v legendě (Miklín a kol. 2018). Výplň znaku se také může použít pro kvantitativní znázornění jevu, a to pomocí odstínů jedné barvy nebo stupňovaným rastrem (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Této základní metody bylo využito na mnoha mapách TA CASD, konkrétně jsou to mapy Historie vzniku církve v USA, Život Ellen G. Whiteové, Organizační struktura světové církve i Evropy, Adventisté v Česku, Historie církve v Česku, Česko-Slovenská unie, Aktivity a organizace v Česku, Česká ADRA a Frýdecký okrsek.

## **Metoda liniových znaků**

Liniové znaky mohou být identifikační, hraniční, izarytmické a pohybové. Identifikační znázorňují průběh liniového prvku, např. silnice, vodního toku. Hraniční znázorňují průběh hranice, např. administrativních celků. Izarytmické spojují místa se stejnou hodnotou určitého jevu, jedná se o metodu izolinií. Pohybové liniové znaky znázorňují směr pohybu. Základními vizuálními parametry liniových znaků jsou struktura, šířka, barva a orientace. Struktura je vhodná pro vyjádření kvalitativních hodnot (Miklín a kol. 2018). Orientace liniových znaků je podélná a příčná. Příkladem podélné jsou linie se šipkou, kdy je např. směr přesunu zboží, nerostných surovin, cestujících aj. hned zřejmý. Jedná se o kvalitativní parametr. Kvantitativní je dán šířkou linie. Příčná orientace se využívá v meteorologii, kdy směr je dán vlevo / vpravo od podélné osy. Pohybové liniové znaky vyjadřují změnu jevu v prostoru a čase (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Metoda liniových znaků byla v TA CASD využita na mapách Historie vzniku církve v USA, Šíření církve do světa a Život Ellen G. Whiteové.

## **Metoda areálových znaků**

Areálové znaky jsou často užívanou metodou kvůli velkému množství velkoplošných jevů (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Areálový znak může být použit jako samostatný vyjadřovací prostředek nebo jako součást jiného (např. kartogram). Parametry areálového znaku jsou výplň a obrys. Výplň areálového znaku představuje barevné nebo rastrové zaplnění plochy pro vyjádření kvantitativních či kvalitativních vlastností jevu. Obrys areálového znaku tvoří linie, která ohraničuje výplň znaku. Změnou parametrů struktury, tloušťky a barvy linie lze vyjádřit kvalitativní vlastnosti jevu. Zákres areálu do mapy odpovídá skutečnému rozšíření jevu v prostoru (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Tato metoda byla v TA CASD využita na mapách Organizační struktura světové církve i Evropy, Česká ADRA a Česko-Slovenská unie.

## **Metoda teček**

Metoda teček je založena na principu vyjádření kvantitativní hodnoty pomocí bodového symbolu, který zastupuje určité množství výskytu daného jevu. Symboly mohou být v ploše rozmístěny dle skutečného rozmístění, pak se jedná o topografický způsob umístování. Klíčové je určení vhodné váhy a velikosti tečky, aby byl výsledek vizualizace čitelný a správný. Váha tečky znamená, jakému množství daného jevu odpovídá jedna tečka, např. jedna tečka odpovídá tisíci obyvatel. Výsledek tvorby metody teček není v kartografickém softwaru úplně uspokojivě vyřešen a vyžaduje ruční zásah. Nepříjemné je náhodné rozmístění teček, které programy nabízejí (Miklín a kol. 2018). Obvykle se metoda teček používá ke znázornění nerovnoměrně rozmístěných, nespojitých, především demografických a socioekonomických jevů (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Tato metoda byla využita v TA CASD na mapě Instituce církve – zdravotnická zařízení.

## **Metoda kartogramu**

Metoda kartogramu je nejpoužívanější metodou tematické kartografie pro znázornění kvantity (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Umožňuje kvantitativní srovnávání územních celků. Slouží k vyjádření relativních hodnot, data musí být vztažena na plochu nebo jinou proměnnou, např. na počet obyvatel daného územního celku. U metody kartogramu se plochy územních celků vyplňují rastrem nebo barevnými odstíny, které vyjadřují relativní hodnoty prostorového jevu. Zpravidla se používá intenzivnější rastr / barva pro intenzivnější hodnoty jevu (Voženílek,

Kaňok a kol. 2011). Při interpretaci je nutné si uvědomit, že plošné rozložení zobrazovaného jevu nemusí korelovat s použitými územními jednotkami. Míru detailu určuje počet použitých intervalů, těch bývá 4 až 8 dle počtu jednotek (Miklín a kol. 2018). Existují vzorce, které určují počet intervalů, např.  $m = 5 \log y$ , kde  $m$  je počet intervalů stupnice a  $y$  počet statistických jednotek v souboru (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Metoda kartogramu byla využita v TA CASD pro mapy Evropa a adventisté, Česko a adventisté a Porovnání církevních údajů a SLDB.

### **Metoda kartodiagramu**

Hlavním pravidlem pro metodu kartodiagramu je znázorňování pouze absolutních dat (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Kartodiagramem se číselná hodnota vyjadřuje geometrickým parametrem symbolu – velikostí nebo počtem. Figurální kartodiagramy jsou vztažené k bodovému nebo plošnému prvku. Mají podobu diagramu různých geometrických tvarů, nejčastější je kruh. U liniových kartodiagramů je hodnota jevu vyjádřena šířkou linie. Dle přesnosti umístění linií se dělí na topografické a schematické. Pro figurální a liniové kartodiagramy se tvoří plynulá nebo intervalová velikostní stupnice. Plošné kartodiagramy se dělí na geografické strukturální, geometrické strukturální a segmentové (Miklín a kol. 2018). Metoda kartodiagramu byla v TA CASD použita na mapách Instituce církve – zdravotnická zařízení, Evropa a adventisté, Česko a adventisté, Česko-Slovenská unie a Frýdecký okresek.

### **Metoda anamorfózy**

Principem metody anamorfózy je deformace – přeměna – geometrického parametru prvku na základě kvantitativní tematické hodnoty, např. počtu obyvatel, časové dopravní vzdálenosti aj. (Miklín a kol. 2018). Jedná se o netradiční metodu, mnohým přijde atraktivní, jiní ji odsuzují pro narušení matematického základu mapy. Hlavním cílem je nepřehlédnutelné zvýraznění tematického obsahu mapy (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Metoda anamorfózy se dělí na radiální a plošnou. U radiální anamorfózy se stanoví centrální bod, vzdálenosti ostatních bodů od něj jsou pak závislé na hodnotě vizualizovaného atributu. Typickým využitím jsou časové dopravní vzdálenosti. Plošná anamorfóza zachovává tvar jednotky (geografická p. a.) nebo jej nahrazuje jednoduchým tvarem (schematická p. a.). Metoda anamorfózy je vhodná pro zobrazení dat, která nekorelují s rozlohou jednotek (Miklín a kol. 2018), a byla v TA CASD využita pro vizualizaci dat první mapy atlasu Mapa CASD.

## **2.3 Tvorba atlasu**

Atlasový projekt vyžaduje promyšlené naplánování a striktní dodržování dohodnutého postupu toku dat, zvlášť pokud se na projektu podílí více osob. Plynulost celého procesu je zajištěna dobře promyšlenou volbou softwaru a kompatibilitou jeho verzí. Dále je důležité dodržování všech domluvených postupů značení, zálohování a časového harmonogramu plnění povinností (Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Pro tyto účely je na začátku prací vytvořen kartografický projekt.

### **Kartografický projekt**

Kartografický projekt představuje dokument, který obsahuje veškeré údaje o tvorbě a zpracování atlasu. Stanoví se obecná koncepce atlasu, která zdůrazňuje zejména účel atlasu, zaměření atlasu, časové vymezení obsahu atlasu, prvky atlasu a technologie atlasu (Voženílek a kol. 2011). Dále je promyšlen poměr prvků obsahu atlasu (mapy, text, tabulky, diagramy, fotografie, grafy aj.). V tištěné formě bývá poměr 50 : 25 : 25 – mapy, grafické prvky, text (Lambrecht 1999 cit. ve Voženílek, Kaňok a kol. 2011). Projekt by měl obsahovat volbu jednotného topografického podkladu. Tím se zajistí jednotný formát a vzhled všech tematických map atlasu (Voženílek, Kaňok a kol. 2011).

### **Tvorba map**

Před zavedením digitálních technologií byly jednotlivé kroky procesu tvorby mapy jasně odděleny a realizovány odborníky na danou problematiku, v současnosti může být celý proces menšího rozsahu zvládnut jednotlivcem vybaveným potřebnými technologiemi. Přestože se proces zjednodušil, je vhodné provést i pro jednoduché mapy projektovou přípravu (Miklín a kol. 2018). Kvalitní zpracování úvodního projektu výrazně usnadní práci kartografa v průběhu celé konstrukce mapy (Voženílek 2004). V úvodním projektu je nutné stanovit účel mapy, název, způsob publikování, měřítko, vymezení území, kartografické zobrazení, klad mapových listů, styl mapy, kompozici mapy, obsah mapy, znakový klíč, písmo, podklady, technologie zpracování, časový harmonogram a způsob kontroly kvality (Miklín a kol. 2018).

## **Postup tvorby map**

V současnosti se k tvorbě tematických map využívají geoinformační technologie, a to v těchto krocích: tvorba dat a sestavení datového modelu mapy, tvorba znaků, použití vyjadřovacích metod, sestavení mapové kompozice (Voženílek a kol. 2011).

## **Zásady tvorby**

Tvorba jednotlivých map by se měla řídit zásadami formulovanými Voženílkem (2004) na základě principů teoretické kartografie i praktických zkušeností.

- Zásada jednoty zdůrazňuje shodné znázornění shodných objektů a jevů.
- Kvůli správné koordinaci sestavitelských, kartografických a reprodukčních prací se dle zásady koordinace zpracovává každá mapa nadvakrát.
- Jednoduché mapy mnohdy sdělí více informací rychleji a snadněji než mapy složité, proto platí zásada jednoduchosti.
- Zásada prostorové názornosti zdůrazňuje prostorové rozmístění a prostorové vazby, které v mapě musí odpovídat skutečnosti a účelu mapy.
- Dle zásady srozumitelnosti je nutné volit vyjadřovací jazyk mapy tak, aby mu porozuměl široký okruh jedinců, nejen autor. Dále by se neměly překrývat znaky ani popisy v mapě a název by měl být jasný a stručný.
- Nejdůležitější prvek obsahu mapy má být dle zásady zvýraznění dominant graficky nejvýraznější.
- Pro zásadu výběru je nejvýznamnější účel mapy odrážející se v názvu, kde musí být uvedeno věcné, prostorové a časové vymezení hlavního tématu mapy.
- Zásada měřítka je úzce spojena se zásadou generalizace a podléhá účelu mapy.
- Zásada generalizace upozorňuje na to, že bez generalizace nelze v mapě přehledně vyjádřit složité prostorové vazby a mnohdy méně znamená více.

## **Tisk**

Poslední částí prací na mapě je příprava mapového výstupu pro tisk, což vyžaduje alespoň základní znalosti počítačové grafiky a polygrafie. Tvorba map většinou probíhá v programech GIS, které mají omezené možnosti pokročilých grafických úprav. Často se proto přistupuje ke kombinaci GIS a grafického programu, kdy jsou grafické možnosti značně rozšířeny (Miklín

a kol. 2018). Pro tvorbu rozsáhlejšího díla, jako je atlas, je kombinace geoinformačních a grafických programů klíčová. Mnohé grafické programy nabízejí sazbu textu a další funkce, které vedou ke snadné práci s celým souborem map, textů, grafů a dalším obsahem díla. Je tak zachována jednotná koncepce i vzhled.

Při přípravě souboru pro tisk je nutné dbát na limity zařízení, na němž bude tisknuto. Důležitá je volba formátu papíru. Využití běžného formátu dokumentu vede ke snížení nákladů na výrobu celého projektu. Dokument bývá exportován do formátu PDF používaného pro tisk i digitální zobrazení. Za tiskový standard se považuje nastavení rozlišení souboru na 300 DPI. Pro digitální barevný tisk je nutné pracovat s barevným modelem CMYK. Po vytištění dokumentu se dle potřeby provádí dokončovací práce, které zahrnují ořez, skládání a vazbu. Vazby dělíme na měkké, polotuhé, tuhé a speciální. Vazba by měla být zvolena již při práci s grafikou dokumentu, aby grafické prvky dvoustran nebyly nevhodně přerušeny vazbou. Je také důležité dbát na správné rozmístění jednotlivých stran vzhledem ke způsobu složení tak, aby na sebe jednotlivé části navazovaly a nebyly „vzhůru nohama“. Dobrou pomůckou může být vytvoření makety dokumentu a složení si vyzkoušet (Miklín a kol. 2018).



### 3 Atlasy s náboženskou tematikou

V této kapitole budou zmíněny moderní tištěné i digitální atlasy, které vznikly v posledních 15 letech a jsou zaměřené na religionistiku, náboženství nebo konkrétní témata spojená s náboženstvím. V první řadě budou jmenovány a stručně popsány zahraniční tištěné atlasy, dále zástupce českých i zahraničních digitálních atlasů a na závěr bude popsán stěžejní atlas práce – *Atlas náboženství Česka* (Havlíček a kol. 2017).

#### Zahraniční tištěné atlasy

*Atlas of Religion in China: Social and Geographical Context* (Yang 2018) ukazuje na 150 barevných mapách hlavních náboženství Číny – buddhismus, křesťanství (protestantské a katolické), taoismus a islám. To vše na národní, provinční a krajské úrovni. Atlas také nastiňuje základy konfucianismu, lidového náboženství a kultu Maa. V souvislostech jsou zde zmiňovaná náboženství stavěna vedle sebe a jsou využívána nejnovější prostorová data získaná ze sčítání a terénních výzkumů. Cílem atlasu je poskytnout přehled o náboženství v současné Číně (Brill 2018).

*Atlas of Religion: Mapping Contemporary Challenges and Beliefs* (O'Brien 2007) je souborem map, který ukazuje vliv náboženství na geopolitiku a formování životů lidí. Spoluautor knihy tvrdí, že „*pochopení náboženských přesvědčení je klíčové jak pro pochopení etnického napětí a střetů kultur, tak i pro zachování míru*“ (Myriad 2008). Na 60 mapách atlas ukazuje, jak se jednotlivá náboženství pojí k vládě, právu, chudobě a jakou roli hrají ve válečných konfliktech. Sleduje vznik nových náboženských hnutí, stav tradičních přesvědčení a přítomnost ateismu. Jsou zde zmapovány počátky hlavních náboženských proudů a jejich posvátná místa (Myriad 2008).

*Atlas of World Religion* (Dowley 2018) je jedním ze série tří atlasů podrobně se věnujících náboženským tématům, jejichž autorem je Tim Dowley. Atlas obsahuje 50 map doplněných o grafy, časové osy a texty. Poskytuje informace o všech hlavních světových náboženstvích ve všech regionech světa a je určen pro studenty. Dalšími atlasy ze série jsou *Atlas of Christian History* (Dowley 2016) a *Atlas of the European Reformation* (Dowley 2015) zaměřující se na křesťanství a dobu reformace. Atlas o reformaci nastiňuje příčiny, dobové souvislosti a vliv hnutí na Evropu a svět. V atlase jsou použity bodové a liniové znaky

(pohybové čáry), areálová metoda a jednoduchý topografický podklad doplňující tematický obsah map (Fortress Press 2018).

### **Zahraniční a české digitální atlasy**

S rozvojem informatiky a internetu se i atlasová a obecně kartografická tvorba přenáší do virtuální podoby. Výhodou digitálních atlasů je aktuálnost, dostupnost a především interakce. Pro některé čtenáře však mohou být digitální atlasy nepřehledné a pro množství funkcí obtížně pochopitelné.

Příkladem zahraničního digitálního atlasu je *The Digital Atlas of American Religion* (DAAR 2013). Atlas byl vytvořen ve spolupráci několika univerzit v USA a rozšiřuje využití atlasu *North American Religion Atlas*. Digitální atlas umožňuje studentům prozkoumat data v různých měřítcích a nastaveních. Data byla shromážděna pomocí sčítání lidu, hlasování a jiných výzkumných metod. Přestože byly dle slov autorů nástroje atlasu uzpůsobeny tak, aby mapy nabízely komplexnější, dynamičtější a snadněji interpretovatelné informace, atlas působí na první pohled velmi nepřehledně. Pro pochopení všech možností je nutné nastudovat návod. Na webových stránkách, odkud je atlas dostupný, je možné volit mapy s metodou kartogramu, plošné anamorfózy, dále kruhové grafy a další záložky. Pro určitou mapu lze také volit zobrazované období mezi lety 1890-2010 (DAAR 2013). Výhodou digitálního zpracování atlasu je umístování popisu především u map využívajících plošnou anamorfózu. Popsat polygony, které jsou v důsledku nízké hodnoty jevu velmi malé, je obtížné. V digitální podobě je možné vyřešit popis tak, že se objeví, když čtenář najede myší na polygon. Z možnosti volit data pouze do roku 2010 vyplývá určitá zastaralost dat.

Portál *Církevní mapy* (Seemann 2016) by se dal považovat za digitální soubor map, tedy atlas, který se zaměřuje na raně novověkou církevní správu v českých zemích. Jedná se o interaktivní mapy, které zobrazují systém organizace římskokatolické církve jako duchovní instituce i součást státní správy. Pro tento projekt byly navrženy speciální bodové znakové sady, které jsou navíc volně ke stažení pro všechny kartografy zabývající se podobnou problematikou. Interaktivní mapy používají areálovou metodu pro vymezení administrativních jednotek a bodové znaky zmíněné sady pro církevní objekty. Podrobnost informací se mění v závislosti na přiblížení (měřítku mapy). Zájemci o církevní dějiny mohou v aplikaci porovnávat různé mapové podklady a procházet podrobné textové údaje o farní síti (Seemann 2016). Projekt patří k výstupům disertační práce studenta z katedry mapování

a kartografie Fakulty stavební ČVUT. Autor zpracoval pouze část území a dodnes není zpracované celé území Česka. Silnou stránkou díla je kromě znakového klíče také množství informačně bohatých textů. Na grafické zpracování díla zřejmě nebyl kladen takový důraz.

### **Atlas náboženství Česka**

*Atlas náboženství Česka* (Havlíček a kol. 2017) je rozsáhlým souborem map, které zobrazují prostorovou diferenciaci náboženských směrů v Česku. Atlas se skládá z kartografických a textových částí, jež nabízejí možná vysvětlení daného rozmístění jevů, a zaměřuje se především na dobu po roce 1989, kdy obyvatelé Česka opět obdrželi náboženskou svobodu (Havlíček a kol. 2017). V díle jsou prezentovány vybrané náboženské směry a také je poukázáno na stále rostoucí deinstitucionalitu a počet lidí bez vyznání. Atlas je rozdělen do tří částí, přičemž každá z nich se dívá na stav a vývoj náboženské společnosti z jiného úhlu.

První část se zaměřuje na vybrané církve, jejich historický vývoj, demografické charakteristiky a regionální diferenciaci v Česku. Toho je docíleno kombinací metody kartogramu a kartodiagramu na území Česka v rámci ORP. Pro mapy stavu církve je vždy použito 5 tříd kartogramu i kartodiagramu. Pro kartodiagramy jsou použity čtverce s intervalovou stupnicí. Kartogram používá žluto-oranžovou barevnou stupnici. Jednotky bez věřících jsou vyplněny šedou barvou. Pro mapy změny jsou použity kartogramy rozdílných barevných stupnic pro kladné (červená barva) a záporné (modrá barva) hodnoty. Jednotky bez změny počtu jsou vyplněny světle žlutou barvou. Legenda je přiložena ke každé mapě a navíc je zde zmíněno maximum a minimum jevu. Popis jednotek je řešen čísly, která odkazují na seznam ORP v zadní části atlasu. Mapová pole obsahují jednoduché grafické měřítko jednotného stylu.

Druhá část atlasu se detailně věnuje sakrální krajině a vývojovým odlišnostem na příkladu několika modelových území. Sedm druhů sakrálních objektů je znázorněno pomocí bodových znaků na topografickém podkladu Základních map ČR v měřítcích 1 : 10 000, 1 : 50 000 a 1 : 200 000 vytvořených ČÚZK. Mapy jsou doplněny texty a fotografiemi objektů.

Třetí část atlasu s názvem Specializované mapy je věnována souvislostem náboženství s demografickými a socioekonomickými jevy, např. religiozita a rodičovství, religiozita

a kriminalita. Jevy jsou vizualizovány převážně pomocí dvou kartogramů – intenzivních barev a bodového rastru – na území ORP. Tak lze porovnávat dva jevy mezi sebou.

V atlase jsou CASD věnovány čtyři strany. První strana obsahuje popis vzniku církve a její hlavní charakteristiky. Dále je popsána prostorová diferenciací členů církve v Česku, kterou lze pozorovat na první mapě formou kartogramu a kartodiagramu. Druhá mapa znázorňuje změnu počtu členů mezi lety 1991 a 2011 a třetí mapa se zaměřuje na rozmístění členů v obcích Moravskoslezského kraje v roce 2011.

Dílo je bohatou a ucelenou geografickou analýzou stavu a proměn náboženské krajiny Česka po pádu komunistické nadvlády (Havlíček a kol. 2017).

# Praktická část

## 4 Metodika

Na základě studia citované literatury pojící se k tematické kartografii a atlasům, které se věnují tématu náboženství, byl stanoven následující postup práce, jenž vedl k vytvoření TA CASD. Nejprve byl vytvořen kartografický projekt, který obsahoval informace o tvorbě a zpracování atlasu včetně výběru softwaru. Druhým krokem byl sběr a zpracování dat. Třetí krok spočíval ve tvorbě jednotlivých map, což zahrnuje výběr vhodné kartografické metody, vizualizaci dat a sestavení legendy. Tvorba map se řídí zásadami z kapitoly 2.3. Posledním krokem byla sazba textu a tisk výsledného díla. Všechny kroky budou podrobně popsány v souvislosti s TA CASD v následujících kapitolách.

## 5 Tvorba TA CASD

V této kapitole budou konkrétně popsány všechny kroky tvorby TA CASD dle metodiky stanovené v předchozí kapitole.

### 5.1 Kartografický projekt

Účelem TA CASD je seznámit širokou veřejnost s prostorovými jevy ve spojitosti s CASD a umožnit čtenáři vytvořit si celkový pohled na tuto církev jak z celosvětové, tak lokální perspektivy. Atlas je zaměřen na historii vzniku a významné osobnosti církve, statistické a demografické údaje o členské základně, instituce vedené církví a další témata. Ze zaměření vyplývá časové vymezení atlasu, a to od roku 1844, kdy církev začínala vznikat, až po současnost. Atlas obsahuje 17 mapových listů, v územním rozsahu světa, Evropy a Česka doplněných o texty, tabulky, grafy, fotografie aj., a to v poměru 1 : 1, kdy mapy zabírají polovinu atlasu a text i s grafickými prvky polovinu druhou. Mapy byly tvořeny v softwaru ArcMap 10.6 (dále jen ArcMap), exportovány v PDF a vkládány do softwaru Adobe InDesign CC 2018 (dále jen InDesign), kde probíhala sazba textu a finální grafická úprava. Tyto programy byly zvoleny kvůli předchozím zkušenostem autorky s nimi. Atlas byl tištěný na formát A3 na šířku a ořezán na formát A4. Na závěr byl atlas svázan kroužkovou vazbou.

Na základě všech stanovených informací o atlasu byla pro snadnou orientaci v celém projektu vytvořena tabulka se všemi údaji k jednotlivým mapám založená na úvodním projektu v kapitole 2.3. Ke každé mapě bylo stanoveno:

- téma mapy,
- popis blíže specifikující obsah mapy,
- územní rozsah,
- měřítko a zobrazení,
- kartografická metoda,
- data a informace, které je potřeba zajistit před samotnou tvorbou.

Byla také sestavena maketa atlasu v softwaru InDesign, která odpovídá všem stanoveným požadavkům (viz Příloha č. 1). Maketu bylo důležité sestavit již na začátku práce, protože formát papíru určil měřítko i kompozici map. Dále byl zvolen jednotný font pro text v atlasu i v mapách – Open Sans, jednotná barevná stupnice a byl proveden kontrolní nátisk.

## 5.2 Data

Shromažďování všech potřebných informací představovalo dlouhý proces vyhledávání vhodných internetových i knižních zdrojů. Současná prostorová data pro svět a Evropu byla stažena z portálu *Natural Earth Data* (dále jen NED), který poskytuje kvalitní a obsáhlou databázi prostorových dat světa ve třech stupních generalizace. Navíc jsou tato data poskytována zcela zdarma. Historická data pro USA byla stažena z portálu *Atlas of Historical County Boundaries* (dále jen AHCB). Tento portál nabízí prostorová data územního rozsahu všech 50 států USA v letech 1629–2000 nebo 1783–2000, a to ve čtyřech stupních generalizace od měřítka 1 : 25 000 po 1 : 12 500 000. Data lze stahovat jednotlivě za určitý stát nebo za celé USA. Historická data pro svět byla stažena z portálu *Download GIS Data* (dále jen DGD), který nabízí administrativní členění světa od roku 2000 př. Kr. po rok 1994 po Kr. Data byla vytvořena studenty v roce 2013 v rámci projektu a jsou velmi nepřesná. Jsou využitelná pouze pro mapy malých měřítek. Pro území Česka byla použita data z databáze ArcČR 500 verze 3.3 od společnosti Arcdata Praha. Ostatní prostorová data byla vytvořena autorkou práce na základě zjištěných informací z citovaných zdrojů. Jednotlivá použitá a vytvořená prostorová data budou blíže popsána v kapitole 5.3 u každé mapy v TA CASD.

Statistické údaje celosvětové církve byly staženy v podobě excelových tabulek, mapek a textových souborů z portálu Office of Archives, Statistics, and Research CASD (dále jen ASTR). Ostatní údaje, např. prostorové informace o historickém vývoji církve, byly čerpány z oficiálních stránek celosvětové CASD a z ročenky z roku 2017 (Yearbook 2017).

Statistické údaje církve v Česku a na Slovensku byla poskytnuta sekretariátem Česko-Slovenské unie, Moravskoslezského sdružení a Českého sdružení, a to elektronickou poštou. Ostatní prostorové údaje týkající se církve v Česku a na Slovensku byly čerpány z oficiálních stránek církve [www.casd.cz](http://www.casd.cz) (CASD 2019) a [www.casd.sk](http://www.casd.sk) (CASD.sk 2019). Statistické údaje za obce a kraje byly čerpány ze stránek Českého statistického úřadu (ČSÚ 2018; SLDB 1991, 2001, 2011).

### 5.3 Tvorba map

Všechny mapy do TA CASD byly vytvořeny v programu ArcMap. Pro každou z nich byl vytvořen mxd projekt a v průběhu práce byla tvořena geodatabáze, do níž byly ukládány jednotlivé *Feature classes* (vrstvy). V geodatabázi typu *File Geodatabase* byly vytvořeny 3 hlavní *Feature datasets* – cesko, evropa, svet, do kterých byly pro přehlednost ukládány jednotlivé vrstvy odpovídající daným územním rozsahům a zároveň souřadnicovým systémům. V geodatabázi byly uloženy další datasety obsahující mezivýsledky vznikající při zpracování dat pomocí různých funkcí, aby se k nim dalo kdykoli vrátit a funkci provést znovu s jinými parametry apod. Ke každé z map byla vytvořena série excelových tabulek se statistickými i jinými informacemi, dle potřeby i textový soubor s poznámkami, vše pojmenováno dle názvu mapy.

#### Měřítko a zobrazení

Pro mapy světa bylo dle formátu papíru zvoleno jednotné měřítko 1 : 120 000 000 tak, aby se na papír vešly všechny státy včetně tichomořských ostrovních států, a byl ponechán 1 cm okraj na každé straně. Bylo použito Robinsonovo zobrazení se středním poledníkem 10 ° v. d. Střední poledník byl takto nastaven, aby tichomořské ostrovní státy byly co nejméně děleny na pravou a levou stranu papíru – tímto způsobem je rozdělen pouze stát Kiribati a Francouzská Polynésie. Pokud bychom poledník ještě více posunuli, všechny tichomořské ostrovní státy by se přesunuly na pravou stranu papíru, ale zároveň by se přesunula i Aljaška,

což by bylo nevhodné. Antarktida nebyla do map zahrnuta, protože vzhledem k tématu atlasu není její znázornění účelné.

Pro mapy Evropy bylo zvoleno měřítko 1 : 22 000 000 a použito Lambertovo azimutální ekvivalentní zobrazení (dále jen LAEA) s dotykovým bodem na 52° s. š. a 10° v. d.

Pro mapy Česka bylo s ohledem na maximální využití prostoru stránky zvoleno měřítko 1 : 2 000 000, a použito zobrazení LAEA s dotykovým bodem na 52° s. š. a 15° v. d. U mapových listů, kde bylo použito více mapových polí, jsou uvedena specifická měřítka.

### Kompoziční prvky map

Každá mapa byla doplněna legendou korespondující s mapovým polem. Pro legendu byla zvolena jednotná velikost oblasti znaku – 20 × 10 mm – a jednotný popis – písmo Open Sans Regular 7 b (viz Obr. č. 1). Dále bylo každé mapě přidáno jednotné grafické měřítko (viz Obr. č. 1). Vzhledem k použitému zobrazení – kuželovému, kdy směr severu není v každém místě mapy stejný, nebyla do žádného mapového pole přidána směrovka.



Obr. č. 1 – Příklad legendy a měřítka z map TA CASD

### Tvorba jednotlivých map

Mapy jsou v atlase seřazeny dle územního rozsahu. První mapa uvádí čtenáře do tématu, není tedy řazena do žádné z kapitol. Následují tři kapitoly: Církev ve světě, Církev v Evropě a Církev v Česku. Každá z kapitol je uvedena jednoduchou mapou daného územního rozsahu, která je zajímavě graficky natočena. Pro mapu světa a Evropy byla využita prostorová data

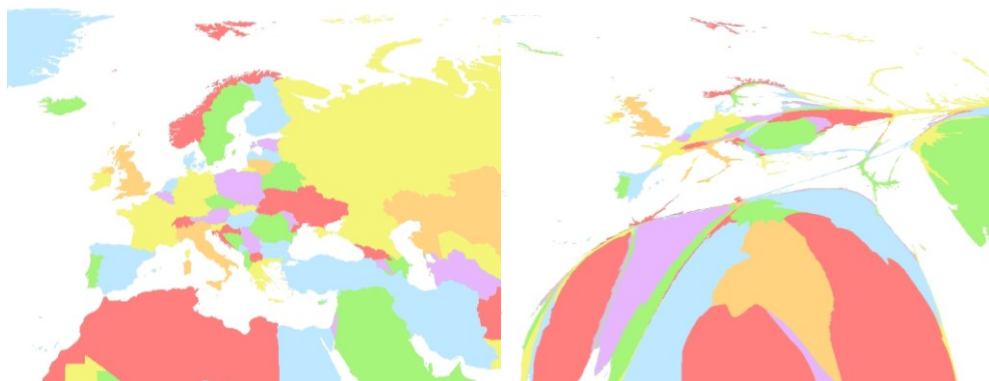


z databáze NED administrativní členění světa v měřítku 1 : 50 000 000 (Admin-0-Countries). Pro mapu Česka byl využit polygon států z databáze ArcČR (StatPolygon). Polygony území jsou vyplněny tmavě modrou barvou, která vychází z loga CASD a je doplňkovou barvou pro celý TA CASD.

## Mapa CASD

První mapa je úvodem tématu celého atlasu. Má za úkol čtenáři stručně a výstižně ukázat prostorové rozmístění členské základny celosvětové církve. Toho je docíleno metodou plošné anamorfózy, která je založena na deformaci polygonů jednotlivých států na základě počtu členů v nich. Pro mapu byla použita data z portálu NED, a to vrstva administrativního členění světa na úrovni států v měřítku 1 : 50 000 000 (Admin-0-Countries). Dále byla vytvořena excelová tabulka všech států, pro které byly dostupné informace o počtu členů v ASTR (2019). Některé státy musely být spojeny do jednoho objektu, protože k nim byla dostupná data pouze dohromady, nikoli jednotlivě, a to bylo provedeno v *Editoru* funkcí *Merge*. Např. stát Monako byl připojen k Francii, stát Andorra ke Španělsku. V několika státech nejsou evidováni žádní členové, např. stát Vatikán. Excelová tabulka obsahovala atributy „nazev“ a „pocet\_clenu\_2017“ (viz Příloha č. 2). Tabulka byla k vrstvě států NED připojena pomocí *Join* přes atributy „NAME\_LONG“ a „nazev“.

Pro vytvoření anamorfózy byl do ArcMap nainstalován Plug-in s názvem *Cartogram Geoprocessing Tool* (CGT 2019). Plug-in obsahuje nástroj *Make a cartogram Gastner-Newman method*, který automaticky vytváří plošnou anamorfózu na základě vložené vrstvy polygonů a zvoleného atributu, podle kterého se provede výpočet nové rozlohy polygonů. Pro funkci bylo nutné vytvořit vrstvě států nový atribut „rozloha“, jehož hodnoty byly vypočteny pomocí *Calculate Geometry > Area* v km<sup>2</sup>. Pro mapu anamorfózy CASD byla použita upravená vrstva států, atribut výpočtu byl zvolen „pocet\_clen\_2017“, za *Area Field* byl zvolen atribut „rozloha“ a *Number of cells in wight / height of the Analysis Mesh* byl zvolen nejvyšší číslo - 4096. Část výsledku je možné vidět na Obr. č. 2. V mapě jsou pro přehlednost popsány pouze státy s počtem členů vyšší než 10 000.



Obr. č. 2 – Část mapy Mapa CASD před provedením plošné anamorfózy a po jejím provedení

### 5.3.1 Církev ve světě

#### Historie církve v USA

Mapa historie církve v USA je zaměřená na počátky církve v 19. století, šíření adventismu z Nové Anglie po USA a do světa a na významná místa, která se s těmito událostmi pojí. Toho je docíleno liniovými a bodovými znaky na území USA. Informace o historii CASD byly čerpány z knihy *The Great Advent Movement* (Howell 1935) a ASTR (2019). Prostorová data pro znázornění topografického podkladu byla použita z databáze AHCB, a to celé území USA mezi lety 1783 a 2000 v měřítku 1 : 12 500 000. V průběhu 19. století se tyto hranice velmi měnily, a tak bylo použito administrativní členění ve dvou různých letech. Ze staženého souboru byl zvolen jeden ze dvou shapefile souborů (US\_HistStateTerr\_Gen05), z něhož bylo funkcí *Select By Attributes* a příkazem „`"START_N" <= rrrrmmdd AND "END_N" >= rrrrmmdd`“ vybráno členění ze dne 31. 12. 1844 (18441231) a 31. 12. 1880 (18801231). Tato data byla vybrána na základě souvislosti s tématem mapy. 1844 je rok tzv. velkého zklamání, kdy CASD začíná pomalu vznikat, a rok 1880 je rokem velké expanze adventismu do světa. Získaná prostorová data byla generalizována funkcí *Simplify* s nastavením tolerance na 50 000 m a algoritmu na „`bend_simplify`“. Na závěr byly odstraněny polygony menší než 1 000 km<sup>2</sup> kvůli generalizaci pobřeží.

Pohybové linie byly vytvořeny zároveň s liniemi vytvořenými pro další mapu Šíření církve do světa pomocí funkce *XY to line* (postup je detailně popsán u zmíněné mapy). Pro oblast USA se však vzniklé linie ukázaly být málo estetické, a tak byly některé linie dokresleny ručně v režimu *Drawing* pomocí *Curve* a následně konvertovány z grafiky na objekty pomocí *Convert Graphics to Features*. Důvod, proč tyto linie nebyly vytvořeny jako *Feature class* je ten, že ArcMap nenabízí tvorbu linií křivkou, pouze rovnou linií nebo vlnou

kresbou. Významná místa byla vybrána pomocí *Select* z databáze NED z vrstvy sídel světa v měřítku 1 : 10 000 000 (Populated-places-simple). Místa, která data neobsahovala, byla v *Editoru* dokreslena podle portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).

Pro mapu Historie církve v USA bylo zvoleno specifické měřítko 1 : 23 000 000 a Lambertovo konformní kuželové zobrazení pro Severní Ameriku.

### **Šíření církve do světa**

Na mapě šíření církve do světa jsou pomocí šipek znázorněny misijní cesty adventistů, kteří už od roku 1844 šířili poselství do svého okolí v USA i dále. Pomocí liniových znaků, konkrétně pohybových linií, jsou znázorněny směry, odkud kam šli misionáři, a barva linie odpovídá období, kdy tuto cestu podnikli. Jako topografický podklad byla použita historická prostorová data odpovídající době, ve které se adventismus začal šířit relativně nejvíce – 80. léta 19. století. Prostorová data odpovídající administrativnímu členění světa v roce 1880 byla využita z databáze DGD.

Linie byly vytvořeny pomocí funkce *XY to line*. Pro tuto funkci bylo důležité správně připravit excelovou tabulku, která obsahovala sloupce „ID“, „stat\_kam“, „stat\_odkud“, „kdy“, „kam\_X“, „kam\_Y“, „odkud\_X“ a „odkud\_Y“. Sloupce „stat“ byly vyplněny názvy států a sloupce X, Y byly vyplněny GPS souřadnicemi daných států (střed polygonu státu). Údaje „kdy“ byly zjištěny z knihy *The Great Advent Movement* (Howell 1935) detailně popisující šíření adventismu do světa. Tabulka byla nahrána do programu ArcMap pomocí *Add data*. Ve funkci *XY to line* v kolonce *Input Table* byla zvolena zmiňovaná tabulka a dále byly do kolonek *Start X Field*, *Start Y Field*, *End X Field* a *End Y Field* přiřazeny příslušné sloupce z tabulky. Typ linie byl zvolen *Geodesic* a za *ID* zvolen sloupec ID. Volba ID není ve funkci povinná, ale díky ní bylo později možné přiřadit liniím další atributy, např. časové vymezení „kdy“. Linie byly rozděleny do 4 časových období od roku 1844 po rok 1929. Rok 1844 se pojí k počátkům CASD a roku 1929 je zaznamenána poslední dostupná zmínka o misijních cestách ve smyslu odkud kam.

### **Život Ellen G. Whiteové**

Mapa života Ellen G. Whiteové zaznamenává významné události v životě této důležité postavy adventistické církve. Stála u zrodu církve a svými duchovními dary povzbuzovala celé společenství. Pomocí bodových znaků různých tvarů a barev jsou znázorněny události

jejího života a liniiovými znaky, konkrétně pohybovými čarami, jsou znázorněny její misijní cesty a změny bydliště. Informace pro tuto mapu byly čerpány ze stránek Ellen G. White Estate (EGW 2019). Jako topografický podklad byla použita data z databáze NED administrativní členění světa v měřítku 1 : 50 000 000. Měřítko bylo zvoleno 1 : 45 000 000, tak aby bylo zájmové území co nejpřehlednější a zároveň se na stránku A4 na šířku vešly Spojené státy i část Evropy. Území Austrálie bylo vloženo do druhého mapového pole, měřítko však bylo zachováno.

Pro vrstvu významných míst byla vytvořena excelová tabulka se sloupci „místo“, „stat“, „rok“, „X“, „Y“ a „událost“. Takto vytvořená tabulka byla do programu ArcMap nahrána pomocí *Add data* a dále *Display XY data*, kde X a Y jsou souřadnice každého bodu. Některé body byly mírně posunuty v *Editoru*, aby se nepřekrývaly. Linie byly vytvořeny obdobným způsobem jako linie pro mapu Šíření církve do světa pomocí funkce *XY to line*. Linie byly dále zgeneralizovány funkcí *Simplify Line* s nastavením tolerance 5 000 m a mírně ručně upraveny v *Editoru*. Liniové i bodové znaky byly doplněny o časové údaje. Pro lepší rozlišitelnost jsou tyto údaje u bodových znaků psány kurzívou.

### **Instituce církve – zdravotnická zařízení**

Na mapě jsou pomocí metody teček znázorněna zdravotnická zařízení v celém světě, která jsou pod správou CASD. Pro mapu byl využit topografický podklad administrativního členění světa z databáze NED (Admin-0-Countries) a byl vyplněn světle šedou barvou bez obrysů. Program ArcMap nabízí tvorbu metody teček v nastavení polygonové vrstvy *Symbology* > *Quantities* > *Dot Density*, kde je zvolen atribut této vrstvy, který nese informaci o počtu daných objektů v každém z polygonů. Tečky jsou poté náhodně rozmístěny v polygonu, což je, jak bylo již zmíněno v teoretické části práce (viz kapitola 2.2), ne vždy zcela vhodné. Vhodnější je topografický způsob umisťování, kdy poloha objektu odpovídá skutečnosti. Z tohoto důvodu byla vytvořena bodová vrstva zdravotnických středisek, dle seznamu v ročence (Yearbook 2017). Tento seznam obsahoval 633 zdravotnických zařízení včetně nemocnic, klinik, pečovatelských domů, domů pro seniory, sirotčinců apod. a pro každý objekt byly zjištěny GPS souřadnice pomocí portálu [www.google.cz/maps](http://www.google.cz/maps). Vytvořená excelová tabulka se zdravotnickými zařízeními a jejich souřadnicemi X, Y byla nahrána do programu ArcMap pomocí *Add data* a *Display XY data*. Dále byla vytvořena čtvercová síť funkcí *Create Fishnet* s nastavením vrstvy zdravotnických zařízení jako *Extent*, *Cell Size Width* „300 000“ a *Cell Size Height* „300 000“, *Number of Rows* a *Number of Columns* 0

a *Geometry Type* „Polygon“. Funkcí *Spatial Join* byl spočítán počet zdravotnických zařízení v každém ze čtverců vytvořené sítě. Vstupní vrstvou funkce byla polygonová vrstva vytvořené čtvercové sítě a bodová vrstva zdravotnických zařízení. *Join Operation* byla ponechána na výchozí hodnotě, tedy „Join\_One\_To\_One“, a *Match Option* byla zvolena *Completely\_Contains*. Takto byla vytvořena nová vrstva, která obsahovala sloupec „Join\_Count“ s počtem objektů v každém čtverci. Tato vrstva byla ořezána funkcí *Clip* podle již zmíněné vrstvy států z databáze NED. Na základě atributu „Join\_Count“ byla vrstva vizualizována metodou teček dle již zmiňovaného postupu. Jedna tečka odpovídá třem zdravotnickým zařízením. Je to proto, že v případě zvolení čtyř a více zařízení na jednu tečku se mapa zdá prázdná a v Evropě není jediné zařízení. V případě zvolení jednoho nebo dvou zařízení se dá polemizovat o smyslu metody.

Pro zaplnění prázdných míst na mapě a zvýšení množství informací byly do mapy přidány kartodiagramy vztahující se k jednotlivým kontinentům. Kartodiagramy znázorňují strukturu zdravotnických zařízení, resp. jejich typy. Velikost jednotlivých kartodiagramů je závislá na celkovém počtu zdravotnických zařízení v kontinentu. Pro vytvoření kartodiagramů byla tabulka zdravotnických zařízení doplněna o údaj typu. Pro každý typ byl vytvořen atribut, který byl vyplněn čísly 0, 1 s ohledem na to, jestli řádek odpovídá (1) typu nebo neodpovídá (0). Polygony kontinentů byly vytvořeny ze zmiňované vrstvy států z databáze NED, a to funkcí *Dissolve* na základě atributu „Continent“. Funkcí *Spatial join* byla ke každému kontinentu přiřazena zdravotnická zařízení, která se na daném kontinentu nacházejí. Vstupními vrstvami funkce byla vytvořená polygonová vrstva kontinentů a bodová vrstva zdravotnických zařízení. *Join Operation* byla nastavena na „Join\_one\_to\_many“ a *Match Option* „Intersect“. Vzniklá vrstva byla spojena funkcí *Dissolve* na základě atributu „Continent“ a atributy typů zařízení byly sečteny funkcí pomocí SUM. Tyto sečtené atributy byly vizualizovány pomocí kartodiagramů. Velikost kartodiagramu se odvíjí od nastavení nejmenšího kartodiagramu na 25 pt. Nejmenší kartodiagram má hodnotu 34 zařízení. Průměr plochy 34 pt<sup>2</sup> je roven 6,580 pt. Po dělení 6,580 číslem 25 dostaneme konstantu 0,2632, kterou jsou děleny hodnoty (počet zařízení) všech jednotek (kontinentů). Tyto hodnoty jsou podle vztahu 1 pt = 0,3528 mm převedeny na milimetry. V mapě lze vypočítat počet zařízení kontinentu (h) podle vztahu  $h = \pi \cdot \left( \frac{0,2632 \cdot d}{0,7056} \right)^2$ , kde d je naměřený průměr diagramu v mapě. Hodnotové měřítko bylo vytvořeno vytknutím d ze vzorce, tedy  $d = \sqrt{\frac{h}{\pi}} \cdot 2,68$ .

## Organizační struktura světové církve

Mapa administrativního členění církve znázorňuje dělení světa na divize a unie, dále zobrazuje sídla divizí a generální konference. Administrativní členění světové církve je blíže popsáno v kapitole 1.3. V mapě je využita areálová kartografická metoda pro divize a unie a bodové znaky pro sídla. Pro sídla divizí byl použit znak hvězdy s bílou výplní a pro sídlo generální konference hvězda s černou výplní, čímž je zvýrazněna jeho nadřazenost. Pro mapu byla použita data z portálu NED, a to vrstva administrativního členění světa na úrovni států (Admin-0-Countries) v měřítku 1 : 50 000 000. Tato prostorová data byla dále upravována dle následně popsaných kroků. Pro účely zařazení státu do divize byla vytvořena excelová tabulka s atributy na základě informací z ASTR (2019). Tabulka měla tyto atributy: název, divize a zkratka\_divize (viz Tab. č. 1), celá tabulka viz Příloha č. 2. Nevyplněné pole divize a zkratka divize znamená, že stát k žádné divizi nepřísluší, resp. v daném státě žádní členové CASD nejsou. Tabulka byla k vrstvě států NED připojena pomocí *Join* přes atributy „NAME\_LONG“ a „název“. Funkcí *Dissolve* byly následně spojeny polygony států v rámci jedné divize.

název	divize	zkratka_divize
Uzbekistan	Evro-Asijská	ESD
Vanuatu	Jihopacifická	SPD
Vatican		
Venezuela	Středoamerická	IAD

Tab. č. 1 – Část excelové tabulky divizí

Vrstva unií vznikla úpravou vrstvy států NED, a to v *Editoru* spojením polygonů pomocí *Merge* (např. Czecho-Slovakian Union Conference vznikla spojením polygonů Czech Republic a Slovakia) nebo rozdělením polygonů pomocí *Cut Polygons Tool* (např. Peru na polygony Peru 1 a Peru 2 odpovídající uniím s názvy North Peru Union Mission a South Peru Union Mission). Rozdělení polygonů proběhlo na podkladu map divizí a unií (ASTR 2019), které byly vždy lokálně georeferencované na základě min. 6 bodů a vektorizované. Opět byla vytvořena excelová tabulka s atributy (viz Tab. č. 2), která vycházela z předchozí tabulky divizí. Tabulka unií navíc zahrnovala atribut „unie“. Podobně jako u divizí byla tabulka připojena k vrstvě unií pomocí *Join* a pomocí *Dissolve* byly polygony jedné unie spojeny do jednoho objektu.

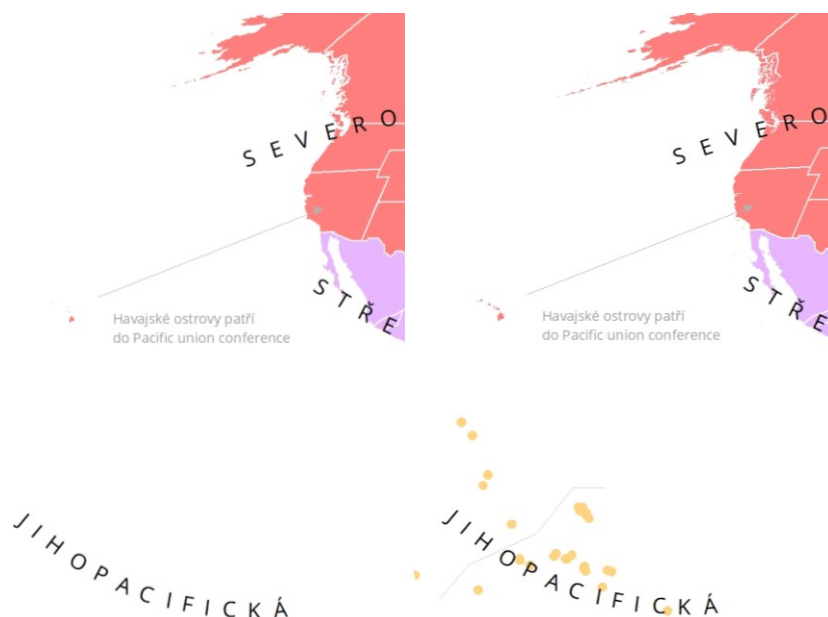
nazev	divize	zkratka_divize	unie
Papua New Guinea	Jihopacifická	SPD	Papua New Guinea Union Mission
Paraguay	Jihoamerická	SAD	Praguay Union of Churches Mission
Peru 1	Jihoamerická	SAD	North Peru Union Mission
Peru 2	Jihoamerická	SAD	South Peru Union Mission

Tab. č. 2 – Část excelové tabulky unií

Sídla divizí a generální konference byla vybrána pomocí *Select* z databáze NED z vrstvy sídel světa v měřítku 1 : 10 000 000 (Populated-places-simple). Sídla, která původní data neobsahovala, byla v *Editoru* dokreslena podle portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). Pro mapy malého měřítka není nutné přidávat body pomocí přesných souřadnic, protože samotný bod může zabírat plochu desítek km<sup>2</sup>. Dále byla vytvořena vrstva mořských hranic unií dle map z ASTR (2019).

Při zobrazení celého světa na papír formátu A4 vzniká problém vizualizace malých ostrovních států, které jsou příliš malé na to, aby byla vidět jejich barevná výplň. Tento problém byl vyřešen pomocí funkce *Buffer*. Nejprve byly vybrány polygony států z vrstvy NED, které bylo potřeba upravit, např. Palau. Dále byly polygony států rozděleny funkcí *Multipart to singlepart* na jednotlivé polygony. Každému objektu byla pomocí *Calculate Geometry* vypočítána rozloha v km<sup>2</sup>. Funkcí *Select by Attributes* byly z této vrstvy vybrány polygony s rozlohou menší než 500 km<sup>2</sup>. Tyto vybrané polygony byly převedeny na body pomocí *Feature to Point*. Body byly vstupními daty funkce *Buffer* s nastavení *Field* 75 000 m. Vzniklé polygony byly spojeny funkcí *Dissolve* na základě atributu „name\_long“. Tímto postupem bylo docíleno vzniku polygonů, které mají tvar úhledných spojených kruhů (viz Obr. č. 3). Na závěr byla objektům přiřazena divize a podle ní byly objekty vizualizovány.

Z estetických důvodů byla zvolena bílá linie jako suchozemská hranice unií. Protože v datech nebyla rozlišena suchozemská hranice a pobřeží, došlo k vizuální erozi části pobřeží. K odstranění tohoto jevu byla vrstva polygonů unií převedena na liniovou vrstvu funkcí *Polygon To Line*. Dále byla vrstva unií funkcí *Dissolve* spojena do jednoho objektu a ten byl také funkcí *Polygon To Line* převeden na linii. Do funkce *Erase* byla jako vstupní vrstva zvolena liniová vrstva unií a vrstva, která bude společnou geometrii mazat, liniová vrstva spojených unií, resp. břehovka. Tímto postupem bylo docíleno vytvoření hranic unií pouze uvnitř kontinentů (viz Obr. č. 3). Obdobný postup byl aplikován u všech map využívajících bílou linii pro hranice územních celků, pokud hranice nebyly k dispozici v databázi prostorových dat.



Obr. č. 3 – Část mapy Organizační struktura světové církve před odstraněním břehovky z vrstvy unií a vytvořením bufferu kolem malých ostrovních států a po jejich provedení

### 5.3.2 Církev v Evropě

#### Evropa a adventisté

Mapa Evropa a adventisté znázorňuje pomocí kartogramu členskou základnu a pomocí kartodiagramu počet sborů v evropských státech. Pro tuto mapu byla využita již vytvořená prostorová data, která sloužila pro vizualizaci počtu členů ve státech světa pomocí plošné anamorfózy (Mapa CASD). Vytvořená prostorová data navíc obsahovala i počty členů a počty sborů v jednotlivých územních celcích. V některých případech nejde o státy, ale skupinu států, pro něž byla statistická data dostupná pouze souhrnně. V Evropě byly spojeny tyto státy: Andorra a Španělsko; Kosovo a Srbsko; Lichtenštejnsko a Švýcarsko; Lucembursko a Belgie; Malta, San Marino a Itálie; Monako a Francie. Tato vytvořená vrstva sloužila k vizualizaci třech různých proměnných ve stejných územních celcích.

Počet členů na plochu územního celku byl znázorněn pomocí kartogramu intenzivních barev – pět stupňů modré barvy s tím, že čím tmavší modrá, tím větší podíl členů na plochu. V atributové tabulce byl přidán atribut „rozloha“ a pomocí *Calculate Geometry* byla spočítána rozloha každého územního celku v km<sup>2</sup>. Byl vytvořen další atribut „clen\_na\_rozlohu“ a hodnota byla vypočítána pomocí *Field Calculator* jako „pocet\_clenu\_2017 / rozloha \* 1 000“. Tím byl vypočítán počet členů církve v územních celcích Evropy na 1 000 km<sup>2</sup>.



Tyto hodnoty byly vizualizovány pomocí intenzivních barev (Layer Properties -> Symbology -> Quantities -> Graduated colors). Hodnoty byly klasifikovány do pěti tříd pomocí Natural Breaks. Tyto třídy byly mírně upraveny na dekadické hodnoty. Tak vznikly třídy: méně než 10,0; 10,0–50,0; 50,1–100,0; 100,1–150,0 a více než 150,0.

Počet členů na počet obyvatel územního celku byl znázorněn pomocí kartogramu – bodového rastru. Kombinace barevného a rastrového kartogramu umožňuje přidat do mapy další informaci se zachováním relativní přehlednosti výsledku. V atributové tabulce byl přidán atribut „pocet\_obyv“, který vycházel z atributu „POP\_EST“, který původní data obsahovala. Ke spojovaným státům byl připočten i počet obyvatel z připojených států. Byl přidán další atribut „clen\_na\_obyv“ a pomocí *Field Calculator* byla spočítána hodnota jako „pocet\_clenu\_2017 / pocet\_obyv \* 100 000“. Tím byl vypočítán počet členů církve v územních celcích Evropy na 100 000 obyvatel. Obdobně jako u předchozího kartogramu byly hodnoty klasifikovány podle *Natural Breaks* do pěti tříd: méně než 30,0; 30,0–60,0; 60,1–100,0; 100,1–200,0 a více než 200,0.

Počet sborů byl znázorněn kartodiagramem, konkrétně sloupcem (Layer Properties > Symbology > Charts > Bar / Column). Maximální hodnota, což je v Rumunsku 1 095 sborů, byla stanovena na 60 pt, čemuž podle přepočtu 1 pt = 0,3528 mm odpovídá 21,168 mm. Vzorec pro výpočet počtu sborů (p) z naměřené výšky sloupce v mm (v) byl stanoven na  $p = v \cdot 51,729$ . Sloupce byly vyplněny výraznou barvou, aby byly rozeznatelné i nižší sloupce, a pozadí bylo zvoleno průhledné.

## **Evropa – organizační struktura**

Mapa administrativního členění církve v Evropě znázorňuje dělení Evropy na divize a unie a jejich sídla. Evropské státy spadají do dvou divizí (Interevropská a Transevropská) a třetí do Evropy zasahuje jen z části (Evro-Asijská). Mapa vychází z mapy administrativního členění světové církve. Byla použita ta stejná již upravená data i s připojenými tabulkami divizí a unií a vizualizována byla také pomocí areálové metody a metody bodových znaků. Znakový klíč i barevná stupnice byly zachovány. Navíc mapa obsahuje sídla unií – ta jsou znázorněna černými kruhy. Sídla byla vybrána funkcí *Select* z NED vrstvy sídel světa v měřítku 1 : 10 000 000 (Populated-places-simple) a v *Editoru* byla dokreslena ta, která v datech chyběla. Dále byly přidány hranice evropských států, které jsou důležité především, pokud se neshodují s hranicí unie.

### 5.3.3 Církev v Česku

#### Česko a adventisté

Mapa zobrazuje členskou základnu církve v Česku v roce 2018. Pomocí bodově lokalizovaného kartodiagramu jsou znázorněny sbory a bodovými znaky jsou znázorněny skupiny. Vrstva sborů i skupin byla vytvořena na základě GPS souřadnic s tím, že tabulka byla do ArcMap přidána pomocí *Add XY data*. Tato data obsahovala navíc atribut „poc\_clen\_2018“. Sbory byly klasifikovány podle počtu členů pomocí *Natural Breaks* do pěti tříd, jejichž meze byly mírně upraveny na dekadické hodnoty, a takto vznikly třídy: méně než 30; 30–50; 51–100; 101–150 a více než 150. Kvůli velkému množství sborů v Praze a Ostravě byly kartodiagramy v těchto obcích nepřehledné, proto byla přidána dvě samostatná mapová pole: jedno s územím Prahy v měřítku 1 : 800 000 a druhé s územím Ostravy v měřítku 1 : 500 000. Území byla vybrána funkcí *Select* z vrstvy obcí (*ObcePolygony*) z databáze ArcČR. Sbory i skupiny byly vizualizovány dle již zmíněného klíče.

Hustota osídlení adventisty v krajích byla znázorněna pomocí kartogramu intenzivních barev. Vrstva krajů byla použita z databáze ArcČR (*KrajePolygony*). Nejprve byly pomocí funkce *Spatial Join* k vrstvě krajů (*Target Features*) přiřazeny sbory (*Join Feature*) dle své polohy. Ve funkci bylo dále nastaveno „Join\_one\_to\_many“ (*Join Operation*), aby byl přiřazen každý sbor. Na nově vzniklé vrstvě byla provedena funkce *Dissolve*, kdy byla spojena data na základě stejného atributu „NAZ\_CZNUTS33“. Zároveň byl funkcí spočítán počet členů v jednotlivých krajích, a to tak, že v kolonce *Statistic Fields* byl zvolen atribut „poc\_clen\_2018“ a *Statistic Type* „SUM“ jako součet. K nově vzniklé vrstvě krajů byly přidány atributy „pocet\_obyv\_2018“, dle statistik poskytovaných ČSÚ (2018), a „clen\_na\_obyv“ vypočítaný pomocí *Field Calculator* jako „SUM\_poc\_clen\_2018 / pocet\_obyv\_2018 \* 10000“. Tak byl vypočítán počet členů v kraji na 10 000 obyvatel. Kraje byly dle této hodnoty rozděleny pomocí *Natural Breaks* do pěti tříd: méně než 3,0; 3,0–5,0; 5,1–7,0; 7,1–10,0 a více než 10,0. V mapě byly znázorněny kartogramem. Stejný kartogram byl využit i v samostatných mapových polích pro Prahu a Ostravu.

#### Historie církve v Česku

Mapa znázorňuje vznik a případný zánik všech sborů, které se kdy vyskytovaly na území dnešního Česka. Sbory jsou znázorněny bodovými znaky o stejné velikosti a barva odpovídá

intervalu let, kdy sbor vznik / zanikl. Jako topografický podklad byl použit polygon Česka z databáze ArcČR (StatPolygon) a byl vyplněn světle šedou barvou bez ohrazení. Dále byly vytvořeny hranice krajů z polygonů krajů (KrajePolygony), dle již zmíněného postupu u mapy Organizační struktura světové církve. Databáze ArcČR sice hranice krajů obsahuje (Hranice), při práci však byla odhalena chyba v průběhu hranice Plzeňského kraje.

Pro účely této mapy byla vytvořena excelová tabulka, která vycházela z již vytvořené tabulky sborů pro mapu Česko a adventisté. Tato tabulka byla doplněna o sloupce „vznik“, „zanik“ a o řádky sborů, které v roce 2018 neexistovaly, tudíž je původní tabulka neobsahovala. Těmto přidaným sborům byly pomocí portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) přiřazeny GPS souřadnice. Informace o vzniku a zániku byly čerpány z *Encyklopedie menších křesťanských církví v České republice* (Nešpor, Vojtíšek 2015) a doplněny o aktuální údaje ze stránek [www.casd.cz](http://www.casd.cz). Vrstva sborů byla vytvořena na základě GPS souřadnic s tím, že tabulka byla do ArcMap přidána pomocí *Add data* a *Display XY data*. Body byly v *Editoru* mírně posunuty od sebe v místech, kde se nepřehledně překrývaly. Sbory byly vizualizovány jako kruhy s barevnou výplní dle odpovídajícího intervalu let. Toho bylo docíleno nastavením *Symbology* > *Quantities* > *Graduated colors* a manuálním rozdělením na intervaly odpovídající významným obdobím v historii Česka, např. do roku 1918, tedy do konce 1. světové války. Zánik sborů je vyjádřen polovinou kruhu překrývající kruh vzniku a odpovídá stejným intervalům let. Sbory, které zanikly a byly znovu obnoveny, byly zvýrazněny červeným větším kruhem a rok obnovení je dopsán malým písmem. Sbory, u nichž není znám rok vzniku, byly znázorněny kruhem bez výplně. V mapě byly pro přehlednost popsány pouze zaniklé sbory, protože ty, které existovaly i v roce 2018, jsou v atlase popsány o stránku dříve.

### **Aktivity a organizace v Česku**

Tento mapový list zobrazuje na dvou mapách hlavní aktivity členů církve v Česku, které jsou organizované pro adventisty a pro širokou veřejnost. Pomocí bodových znaků jsou na první mapě znázorněny aktivity, přičemž znak co možná nejlépe asociuje danou aktivitu (viz Obr. č. 4). Druhá mapa se věnuje klubu Pathfinder, což je klub vedený pro děti, podobně jako skaut. Oddíly jsou znázorněny bodovými znaky, konkrétně barevnými čtverci. Barva čtverce je jednotná pro každou oblast. Dále jsou znakem hnědého stanu znázorněna tábořiště, která spravuje církev. Pro lokalizaci všech bodových znaků byla využita vrstva obcí z databáze ArcČR (ObceBody). Některé bodové znaky musely být v *Editoru* mírně posunuty, aby se nepřekrývaly a mapa byla přehlednější. Topografický podklad obou map, území krajů Česka

v měřítku 1 : 3 500 000, byl použit z databáze ArcČR. Byl to polygon státu (StatPolygon) a liniová vrstva hranic krajů vytvořená pro mapu Historie církve v Česku.



Obr. č. 4 – Znakový klíč pro mapu Aktivita a organizace v Česku

## Česká ADRA

ADRA (Adventist Development and Relief Agency) je mezinárodní humanitární organizace poskytující pomoc lidem v nouzi provozována CASD. V Česku působí od roku 1992 a provozuje dobrovolnická centra a charitativní obchůdky. Pomáhá při povodních a jiných živelních katastrofách a věnuje se globálním rozvojovým, humanitním i lidskoprávním projektům ve světě. Mapa ADRA v Česku zobrazuje práci této české pobočky v Česku i v zahraničí. Na mapovém listu jsou umístěna tři mapová pole. Hlavní mapové pole obsahuje stejný topografický podklad jako mapa aktivit v Česku. Bodovými znaky jsou znázorněna dobrovolnická centra (modrý kruh s křížem) a charitativní obchůdky (růžový dům tří velikostí, dle počtu obchůdků v jedné obci). Pro bodovou vrstvu center a obchůdků byla použita vrstva obcí z ArcČR (ObceBody) a z nich pomocí funkce *Select* vybrány příslušné obce. V atributové tabulce byly doplněny atributy „typ“ (dobrovolnické centrum, charitativní obchůdek) a „počet“ (1, 2, 4). Stejně jako v předchozí mapě, i zde byly některé bodové znaky mírně posunuty, aby se nepřekrývaly.

Druhé mapové pole, jehož topografický podklad je znázorněn světle šedou barvou, se věnuje působení české pobočky ADRA ve světě. Byla použita prostorová data z databáze NED, a to administrativní členění světa (Admin-0-Countries) v měřítku 1 : 50 000 000. V mapovém poli je zobrazena jen část světa, kde Česká ADRA působí, v měřítku 1 : 70 000 000. Z vrstvy administrativního členění světa byly vybrány státy, kde jsou projekty ADRA již ukončeny. V mapě jsou rozlišeny tři druhy ukončených projektů a jsou zobrazeny areálovou metodou – lidskoprávní (zelená výplň), humanitární (růžová výplň) a rozvojové

(modrá výplň). Pokud v jednom státě probíhaly projekty dvou druhů, je vizualizace tohoto jevu řešena ukloněným rastrem obou barev. Probíhající projekty jsou znázorněny bodovými znaky v místech výskytu a jsou to humanitární (kruh s červenou výplní) a rozvojové (kruh s modrou výplní). Tato vrstva byla vytvořena v *Editoru* dle vzorových přibližných mapek ze stránek ADRA. V posledním mapovém poli jsou znázorněny vybrané karibské ostrovy a dle již zmíněného znakového klíče je zvýrazněn stát Haiti. Důvodem pro vytvoření samostatného pole je izolovanost Haiti od ostatních států, kde ADRA působí / působila. Veškeré informace o projektech české organizace ADRA byly získány z oficiálních stránek [www.adra.cz](http://www.adra.cz) (2019).

## Česko-Slovenská unie

Mapa administrativního členění Česko-Slovenské unie znázorňuje dělení Česka a Slovenska na unie a okrsky pomocí areálové metody a dále zobrazuje bodovými znaky ústředí unie a jednotlivé sbory a skupiny. Tento územní rozsah se v atlase vyskytuje pouze jednou a bylo pro něj stanoveno specifické měřítko – 1 : 3 000 000. Zobrazení bylo zvoleno stejné jako pro mapy Česka. Pro mapu unie byla použita data z portálu NED, a to vrstva států (Admin-0-Countries) v měřítku 1 : 10 000 000, ze které byly pomocí funkce *Select* vybrány 2 polygony – Czechia a Slovakia. Vrstva českých a slovenských sborů a skupin byla vytvořena na základě GPS souřadnic, s tím, že tabulka byla do ArcMap přidána pomocí *Add XY data a Display XY data*. Česko-Slovenská unie se dělí na České, Moravskoslezské a Slovenské sdružení; v rámci těchto sdružení existuje 17 okrsků. Okrsky však nemají definované hranice, chápou se jako sdružení několika sborů, které jsou si blízké polohou. Okrsky byly proto v GIS prostředí definovány na základě Voroného diagramů (Thiessenových polygonů). Funkce *Create Thiessen Polygons* vytváří polygon na základě každého bodu vložené vrstvy (pro okrsky byla použita vrstva sborů a skupin) tak, že každý bod uvnitř vytvořeného polygonu je nejbližší k danému bodu. Hranice jsou tedy vedeny přesně mezi dvěma sousedícími body. V nastavení funkce je potřeba zvolit Output Fields > ALL, aby byly zachovány atributy vložené bodové vrstvy a také v Environments.. > Processing Extent zvolit vrstvu územního rozsahu (pro okrsky je to vrstva území Česka / Slovenska). Vzniklé polygony byly dále spojeny do 17 polygonů pomocí funkce *Dissolve* na základě atributu „okrsek“. Těchto 17 okrsků bylo ořezáno funkcí *Clip* dle polygonů příslušných států (Česko / Slovensko). Pro znázornění sborů byla využita metoda bodového znaku, konkrétně kruhu. Sbory byly rozděleny do dvou skupin dle počtu členů na méně než 100 a 100 a více členů a byla vytvořena intervalová stupnice. Dále byly bodovými znaky znázorněny skupiny. Skupiny nevidují žádné členy,

byla tedy použita jedna velikost znaku, konkrétně čtverce, aby se skupiny daly snadno odlišit od sborů. Stejně jako u mapy administrativního členění světa byly i zde využity bílé linie jako hranice (zde hranice okrsků) a stejným postupem byly vytvořeny pouze vnitřní hranice okrsků.

### **Frýdecký okrsek**

Mapa je souborem mnoha informací již znázorněných na předchozích mapách v atlase, ale zaměřuje se podrobně na Frýdecký okrsek s jeho dvanácti existujícími sbory a dalšími pěti, které již zanikly (k roku 2019). Navíc zde byly vizualizovány informace o struktuře členů v jednotlivých sborech. Důvodem, proč nemohla být vizualizována struktura členů ve sborech v celém Česku je, že pouze Moravskoslezské sdružení tuto statistiku vede a poskytuje. Volba okrsku je spojená s místem života autorky práce. Jako topografický podklad byl použit polygon Frýdeckého okrsku vytvořený pomocí Voroného diagramů. Postup byl popsán v textu k mapě Česko-Slovenská unie.

Na mapě Frýdeckého okrsku jsou sbory znázorněny pomocí kruhových kartodiagramů. K již vytvořené vrstvě sborů v Česku, pro mapu Česko a adventisté, byla připojena excelová tabulka s údaji o členské struktuře, a to pomocí *Join*. Dále byla data vizualizována v Symbology > Charts > Pie, kde byly vybrány pole „muži“ a „ženy“. Pro muže byla vybrána zelená a pro ženy růžová. Bylo nastaveno povolení překryvu, zákaz vodících linek, geografická orientace, velikost podle součtu zvolených polí (muži a ženy) a nejmenší symbol průměr 14 pt. 14 pt bylo zvoleno z toho důvodu, aby se na stránku vešly všechny kartodiagramy a zároveň, aby nejmenší kartogram nebyl překryt bodovým znakem vzniku sboru. To bude popsáno dále. Jednotkou s nejmenším počtem členů je Místek (12 členů). Průměr plochy velké 12 pt<sup>2</sup> je roven 3,908 pt. Po dělení 3,908 číslem 14 dostaneme konstantu 0,279, kterou jsou děleny hodnoty (počet členů) všech jednotek (sborů). Tyto hodnoty jsou podle vztahu 1 pt = 0,3528 mm převedeny na milimetry. V mapě lze tedy vypočítat počet členů ve sboru (h) podle vztahu:  $h = \pi \cdot \left( \frac{0,279 \cdot d}{0,7056} \right)^2$ , kde d je naměřený průměr diagramu na mapě. Hodnotové měřítko bylo vytvořeno v programu Microsoft Excel jako graf funkce  $y = \sqrt{\frac{x}{\pi}} \cdot 2,529$  a bylo dotvořeno do požadované podoby.

Pomocí asociativních bodových znaků jsou znázorněny oblasti oddílů klubu Pathfinder, aktivity sborů a aktivity organizace ADRA. Znakový klíč byl zachován z map TA

CASD, které se této tematice primárně věnují (viz Aktivity a organizace v Česku, ADRA v Česku). Dále byly znázorněny informace o vzniku, resp. zániku sboru pomocí bodového znaku, konkrétně kruhu různé barevné výplně podle intervalu let, ve kterém sbor vznik, resp. zanikl. A to dle znakového klíče mapy Historie církve v Česku. Objekty byly vybrány z příslušných vrstev funkcí *Clip*, kdy pro ořez byl použit polygon Frýdeckého okrsku.

### **Porovnání církevních údajů a Sčítání lidu, domů a bytů**

Mapa se zaměřuje na porovnání statistik, které vede církve, a těch, které vznikají na základě dotazníku ČSÚ při tzv. Sčítání lidu, domů a bytů (dále jen SLDB). Církve vede statistiku počtu členů každý rok a jedná se o počet oficiálních členů, tzn. nejsou započítány děti ani lidé, kteří sice patří do společenství, ale nepřijali křest a nestali se členy církve. V dotazníku SLDB je vyplnění náboženského vyznání dobrovolné a vzniká tedy rozdíl mezi výsledky počtu adventistů. Tento jev je znázorněn na mapě Porovnání církevních údajů a SLDB, a to pomocí kartogramu.

Jako topografický podklad byly využity polygony ORP z databáze ArcČR (ObceSRozšířenouPůsobnostíPolygony). Statistická data SLDB byla vztažena k obcím a obsahovala sloupec „adven“, tedy počet lidí, kteří se zapsali k CASD v dotazníku v dané obci, a to v letech 1991, 2001 a 2011. Tabulky z jednotlivých let byly připojeny k polygonové vrstvě obcí z databáze ArcČR přes atribut „NAZ\_OBEC“. Vrstva byla spojena funkcí *Dissolve* dle atributu „NAZ\_ORP“ do ORP s tím, že počty adventistů za jednotlivé roky byly funkcí sečteny pomocí SUM. Takto byla připravena vrstva „SLDB\_1991\_2001\_2011\_ORP“.

Pro novou vrstvu „CASD\_1991\_2001\_2011\_ORP“ byla vytvořena excelová tabulka sborů vycházející z tabulky pro mapu Česko a adventisté doplněná o počty členů v letech 1991, 2001 a 2011 a také o sbory, které v roce 2018 již neexistovaly a původní tabulka je tedy neobsahovala. Zaniklým sborům byly doplněny GPS souřadnice dle portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) a tabulka byla nahrána do ArcMap pomocí *Add data* a *Display XY data*. Funkcí *Spatial Join*, s nastavením „Join\_one\_to\_many“ a „Intersect“, byl každý sbor přiřazen k ORP včetně údajů o počtu členů za jednotlivé roky. Funkcí *Dissolve* byla vrstva spojena dle atributu „NAZ\_ORP“ a počty členů byly sečteny pomocí SUM. Takto byla připravena vrstva „CASD\_1991\_2001\_2011\_ORP“.

Tyto dvě vrstvy byly spojeny funkcí *Union*. Nové spojené vrstvě obsahující statistické církevní údaje i údaje SLDB za roky 1991, 2001 a 2011 byl vytvořen nový atribut „poměr“ pro každý rok. „Pomer\_1991“ byl spočítán pomocí *Field Calculator* jako „SLDB\_clen\_1991 / CASD\_clen\_1991 \* 100“. Obdobně pro rok 2001 a 2011. Tento atribut byl znázorněn metodou kartogramu, kdy byl zvolen interval 95–105 % jako „statistiky se shodují“, hodnoty pod 95 % jako „SLDB počet podhodnocuje“ a hodnoty nad 105 % „SLDB počet podhodnocuje“. Data jsou tedy dělena na 7 tříd méně než 50,0; 50,0–75,0; 75,1–95,0; 95,1–105,0; 105,1–125,0; 125,1–150 a více než 150 %. ORP, kde se v daném roce nevyskytoval žádný sbor, tedy údaje CASD se v ORP rovnají 0 členů, jsou znázorněny šedou barvou jako „málo dat“.

### Popisy na mapách

Na závěr prací na každé mapě byly řešeny popisy, a to pomocí *Maplex Label Engine*, ve kterém lze nastavit více parametrů než při používání *Standard Label Engine*. Často bylo využíváno funkce *Label largest feature part* pro popsání pouze největšího polygonu objektu s více polygony. Pro estetičtější vzhled map bylo využíváno funkcí *Space characters* a *Curved Position*, které text roztáhnou a zakříví po celém polygonu objektu. Výhodou *Maplex Label Engine* je, že popisy lze vypnout, a je tak umožněno znovu upravovat data a popisy nepřekážejí. Ani Maplex ale není dokonalý a ve většině případů bylo na úplný závěr nutné převést popisy do anotace v mapě a upravit je ručně. Pro popisy různých úrovní územních celků byly používány různé řezy písma Open Sans. Pro snadné rozlišení byly dále použity různé velikosti a barvy písma, černá a tmavě fialová.

## 5.4 Sazba a tisk

Díky důkladné přípravě makety atlasu již na začátku práce byla sazba a finalizace dokumentu pro tisk časově nenáročná. Byla zachována jednotnost písma, barev i celkového designu atlasu. Písmo odpovídalo písmu v mapě – Open Sans. Tmavě modrá barva byla zvolena na základě loga CASD a je používána jako doplňková barva v celém atlase. Soubor v InDesign měl nastaveny dva vzory, pro levou a pravou stranu atlasu. Ve vzoru A, pro levou stranu, byly přednastaveny čtyři sloupce pro text a obrázky, a vlevo od sloupců byla přidána čára v tmavě modré barvě, která společně se stránkováním rámuje obsah. Vzor B, pro pravou stranu, měl přednastaveno stránkování zrcadlově od levé strany, a obdélník 297 × 210 mm, jenž byl připraven pro jednotlivé mapy. Mapy byly do programu InDesign vkládány



ve formátu PDF, a to převážně na pravou stranu atlasu. Doplnující texty byly napsány v softwaru Microsoft Office Word a do InDesign nakopírovány do přednastavených sloupců. Dále byly stránky atlasu doplněny o grafy vytvořené v softwaru Microsoft Office Excel a obrázky z různých internetových zdrojů. Na první straně atlasu je umístěn obsah, na předposlední straně všechny zdroje a na poslední tiráž. Na závěr byla vytvořena přední a zadní strana atlasu, tzv. obálka, na které je vidět obrys kontinentů, evokující mapy, a logo CASD (viz Obr. č. 5). Atlas byl vytisknut barevně na formát A3 a ořezán na formát A4. Důvodem byl požadavek tisknout obsah až do kraje (na spad), což tisk na A4 neumožňuje. Na závěr byly listy atlasu spojeny kroužkovou vazbou.



*Obr. č. 5 – Obálka TA CASD*

# Diskuze

Během práce se vyskytlo několik menších problémů. První komplikací, která musela být vyřešena, byla absence dostupných tematických prostorových dat pro tvorbu TA CASD. Kvůli specifickému tématu atlasu musela být velká část prostorových tematických dat vytvořena autorkou práce. Konkrétněji byla tvorba dat popsána v kapitole 5. Např. polygonová vrstva unií a divizí, bodová vrstva významných míst v životě Ellen G. Whiteové, bodová vrstva sborů a skupin v Česko-Slovenské unii. Tvorba těchto tematických dat byla časově náročná a pouhá vizualizace již vytvořených dat do podoby map by značně ulehčila práci. Další problém vznikl při vizualizaci malých ostrovních států Tichého oceánu na mapě světa v měřítku 1 : 120 000 000. Tento problém se týkal map Organizační struktura světové církve a Šíření církve do světa. Na mapách malých měřítek jsou tyto ostrovní státy sotva viditelné, pro zobrazení daného tématu však byly přinejmenším důležité. Problém byl vyřešen vytvořením *bufferu*, postup jeho tvorby byl popsán v kapitole 5.3.1 u popisu tvorby mapy Organizační struktura světové církve. Zdržení prací vzniklo při zpracovávání statistických dat dodaných sekretariátu české CASD z důvodu nejednotnosti podkladů. Málomterá tabulka byla ve strukturovaném editovatelném formátu. Některé tabulky byly ve formátu PDF, jiné JPEG. Starší záznamy byly psány na stroji a naskenovány. To vše a navíc nejednotnost názvů sborů v průběhu let způsobovalo problémy při zpracování dat a mohly takto vzniknout chyby. Dále byly objeveny chybné nebo neaktuální údaje na stránkách CASD či církevních organizací. Pro člověka nezasvěceného do problematiky by tyto chyby byly neodhalitelné. Např. kopřivnický oddíl klubu Pathfinder se jmenuje Kopřivky, ale na stránkách klubu bylo uvedeno Kopřivnice. Na chybu bylo upozorněno a nyní jsou stránky aktuální a bez chyb.

TA CASD byl vytvořen se záměrem rozšíření mezi všechny, kdo mají zájem dozvědět se více o CASD. Je tedy určen jak pro širokou veřejnost, tak pro členy církve; ze zkušenosti totiž plyne, že ani členové mnohé skutečnosti o církvi neznají. Navíc zpracování údajů do podoby map je zajímavé a nové, neboť většina map zpracovaných v TA CASD nikdy zpracována nebyla. Atlas má edukativní a zároveň evangelizační funkci. V dnešní době se hledají nové a nové způsoby, jak oslovit lidi a předat dobrou zprávu o Ježíši. Atlas se může stát nenásilnou a moderní formou evangelizace, neboť je ve formátu PDF snadno šířitelný prostřednictvím internetu.

Oddělení komunikace Česko-Slovenské unie by si přálo vydat TA CASD jako knihu. Možné je také zařadit stránky atlasu do časopisu *Advent* a vydávat jej na pokračování. V tom případě by však musel být atlas přepracován v programu typu Open source, např. v QGIS. Doplnující texty i obsah map by mohly být upraveny dle požadavků církve. Schůzka s vedením CASD proběhla ještě před vytvořením celého konceptu atlasu, a nebylo tedy možné diskutovat o detailech. Z důvodu probíhajících voleb a změny vedení CASD v období prací na této bakalářské práci nebylo s vedením zatím blíže jednáno.

TA CASD vystupuje z řady popsaných atlasů v kapitole 3 především svým detailním zaměřením pouze na jednu církev. Navíc se atlas dívá na církev z různých úhlů pohledu, a to jak tematicky, tak z hlediska územního rozsahu. Nejbližší má TA CASD k *Atlasu náboženství Česka* (Havlíček a kol. 2017), který se stal inspirací pro tuto bakalářskou práci. Dalo by se však říct, že z hlediska použité širší kartografických vyjadřovacích prostředků je TA CASD dokonce na lepší úrovni. Obsahem se atlasy velmi liší. *Atlas náboženství Česka* se komplexně zaměřuje na prostorové rozmístění členů jednotlivých církví v Česku, a to především na základě výsledků Sčítání lidu. TA CASD se v rámci jedné církve zaměřuje na množství témat a čerpá z mnoha různých zdrojů informací. Digitální atlas *Církevní mapy* (Seemann 2016) je určitou inspirací pro rozšíření TA CASD do digitální podoby. Mapy TA CASD, které vycházejí z ročně shromažďovaných statistik, by v digitální podobě mohly být ročně aktualizovány. Předešlo by se tak zastaralosti informací.

# Závěr

Hlavním cílem práce bylo vytvořit TA CASD, jenž by na mapách zobrazoval základní informace o církvi na třech řádovostních úrovních, a byl by navíc doplněný texty, obrázky a grafy pojícím se ke konkrétním tématům map. Dílčími cíli bylo získat vhodná prostorová data týkající se CASD a zpracovat je vhodnými metodami tematické kartografie do podoby map.

Pro dosažení stanovených cílů byla provedena řada kroků. Prvním z kroků bylo studium problematiky. Problematikou se rozumí téma atlasu – Církev adventistů sedmého dne, tematická kartografie a její metody a již vytvořené moderní atlasy s náboženskou tematikou. Poznatky ze studia byly popsány v teoretické části bakalářské práce v kapitolách 1, 2 a 3. V dalším kroku byly tyto teoretické poznatky převedeny do praxe, a to postupem popsaným v praktické části práce, v kapitolách 5 a 6. Všechny cíle se přes menší problémy v průběhu práce podařilo splnit. Konečným výstupem je TA CASD, který na 17 mapových listech zobrazuje množství témat týkající se CASD. Atlas je dělen do tří kapitol dle územního rozsahu na církve ve světě, církve v Evropě a církve v Česku, přičemž největší prostor je věnován právě církvi v Česku. Mapy se věnují historii církve, významným institucím a osobnostem, organizační struktuře, členské základně a dalším tématům. Atlas je určen jak široké veřejnosti, tak členům církve, kteří mohou rozšířit své znalosti o CASD.

# Seznam použitých zdrojů

ADRA (2019): Official website of the Adventist Development and Relief Agency.

[www.adra.org](http://www.adra.org) (cit. 17. 3. 2019).

ADRA.cz (2019): Oficiální stránky české organizace ADRA. [www.adra.cz](http://www.adra.cz) (cit. 22. 4. 2019).

AHCB (2012): Atlas of Historical County Boundaries.

<https://publications.newberry.org/ahcbp/index.html> (cit. 21. 4. 2019).

ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ (2016): ArcČR 500 - digitální geografická databáze, verze 3.3. [www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-500](http://www.arcdata.cz/produkty/geograficka-data/arccr-500) (cit. 24. 3. 2019).

ASTR (2019): Office of Archives, Statistics, and Research. [www.adventistarchives.org](http://www.adventistarchives.org) (cit. 15. 3. 2019).

ATLAS SVĚTA PRO KAŽDÉHO (2016): Atlas světa pro každého. Kartografie Praha, Praha.

BRILL (2018): Databáze nakladatelství Brill. <https://brill.com/view/title/36038?lang=en> (cit. 29. 4. 2019).

CASD (2019): Oficiální stránky Církve adventistů sedmého dne v Česku. [www.casd.cz](http://www.casd.cz) (cit. 29. 3. 2019).

CASD.sk (2019): Oficiální stránky Církve adventistov siedmeho dňa na Slovensku. [www.casd.sk](http://www.casd.sk) (cit. 29. 3. 2019).

CGT (2019): Cartogram Geoprocessing Tool.

[www.arcgis.com/home/item.html?id=d348614c97264ae19b0311019a5f2276](http://www.arcgis.com/home/item.html?id=d348614c97264ae19b0311019a5f2276) (cit. 29. 3. 2019)

CÍRKEVNÍ ŘÁD (2019): Církevní řád Církve adventistů sedmého dne. Církev adventistů sedmého dne Česko-Slovenská unie, Praha.

CZOPIKOVÁ, V. (2019): Žádost o podkladová data Moravskoslezského sdružení CASD (elektronická pošta). Příjemce zprávy: valcharda@natur.cuni.cz (cit. 20. 3. 2019). Osobní komunikace.

ČAPEK, R. a kol. (1992): Geografická kartografie. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.

ČSÚ (2018): Veřejná databáze, počet a věkové složení obyvatel k 31.12.2018 – územní srovnání. Český statistický úřad, Praha.

<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky> (cit. 22. 4. 2019).

DAAR (2013): The Digital Atlas of American Religion. Virtual Center fo Spatial Humanities. <http://religionatlas.org> (cit. 29. 4. 2019).

DGD (2013): Databáze historických prostorových dat od 2000 let př. n. l. po rok 1994. <http://web.archive.org/web/20080328104539/http://library.thinkquest.org/80/C006628/download.html> (cit. 14. 4. 2019).

DOBEŠ, D. (2019): Žádost o podkladová data Moravskoslezského sdružení CASD (elektronická pošta). Příjemce zprávy: valcharda@natur.cuni.cz (cit. 19. 3. 2019). Osobní komunikace.

DOWLEY, T. (2015): Atlas of the European Reformations. Fortress Press, Minneapolis.

DOWLEY, T. (2016): Atlas of Christian History. Fortress Press, Minneapolis.

DOWLEY, T. (2018): Atlas of World Religion. Fortress Press, Minneapolis.

EGW (2019): Stručná biografie Ellen Gould Whiteové. <https://whiteestate.org/about/egwbio/#> (cit. 22. 4. 2019).

FORTRESS PRESS (2018): Databáze nakladatelství Fortress Press. <https://fortresspress.com/atlas-world-religions> (cit. 29. 4. 2019).

HAVLÍČEK a kol. (2017): Atlas náboženství Česka. Karolinum, Praha.

HOJOVEC, V. a kol. (1987): Kartografie. Geodetický a kartografický podnik v Praze, Praha.

HOWELL, E. E. (1935): The Great Advent Movement. Review and Herald Publishing Association, Tahoma Park, Washington, D. C. <http://documents.adventistarchives.org/Books/TGAM1935.pdf> (cit. 22. 4. 2019).

CHLEBEK, K. (2014): Příloha faktografických údajů ke knize 100 let služby Moravskoslezského sdružení (1914–2014). Církev adventistů sedmého dne, Moravskoslezské sdružení.

- JONCZYOVÁ, B. (2019): Žádost o podkladová data Česko-Slovenské unie CASD (elektronická pošta). Příjemce zprávy: valcharda@natur.cuni.cz (cit. 7. 11. 2019). Osobní komunikace.
- KNIGHT, G. R. (2003): Adventismus v proměnách času. Advent-Orion, Praha.
- MIKLÍN, J., DUŠEK, R. (2017): Metody tematické kartografie: návrh hierarchické klasifikace. [www.janmiklin.cz/files/TKmetodyRA.pdf](http://www.janmiklin.cz/files/TKmetodyRA.pdf) (cit. 10. 3. 2019).
- MIKLÍN, J., DUŠEK, R., KRTIČKA, L., KALÁB, O. (2018): Tvorba map. Ostravská univerzita, Ostrava.
- MIKŠOVSKÝ, M. (1987): Kartografie. Geodetický a kartografický podnik v Praze, Praha.
- MURDYCH, Z. (1987): Tematická kartografie. Ministerstvo školství ČSR, Praha.
- MYRIAD (2008): Databáze nakladatelství Myriad. <https://myriadeditions.com/books/the-atlas-of-religion/> (29. 4. 2019).
- NED (2019): Natural Earth Data. [www.naturalearthdata.com/downloads/](http://www.naturalearthdata.com/downloads/) (cit. 24. 3. 2019).
- NEŠPOR, R. Z., VOJTÍŠEK, Z. (2015): Encyklopedie menších křesťanských církví v České republice. Karolinum, Praha.
- O'BRIEN, J., PALMER, M. (2007): The Atlas of Religion: Mapping Contemporary Challenges and Beliefs. Routledge, Londýn.
- PIŠKULA, J. (2009): Dějiny Církve adventistů sedmého dne v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Advent-Orion, Praha.
- POLÁKOVÁ, A. (2019): Žádost o podkladová data Českého sdružení CASD (elektronická pošta). Příjemce zprávy: valcharda@natur.cuni.cz (cit. 2. 4. 2019). Osobní komunikace.
- SDA (2019): Official website of Seventh-day Adventist Church. [www.adventist.org/en/](http://www.adventist.org/en/) (cit. 17. 3. 2019).
- SEEMANN, P. (2016): Církevní mapy. Dostupné z: <http://www.cirkevnimapy.cz> (cit. 29. 4. 2019).

SLDB (1991): Databáze výsledků ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 1991. Český statistický úřad, Praha [www.czso.cz](http://www.czso.cz) (cit. 2. 5. 2019).

SLDB (2001): Databáze výsledků ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2001. Český statistický úřad, Praha [www.czso.cz](http://www.czso.cz) (cit. 2. 5. 2019).

SLDB (2011): Databáze výsledků ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011. Český statistický úřad, Praha [www.czso.cz](http://www.czso.cz) (cit. 2. 5. 2019).

VOŽENÍLEK, V. (2004): Aplikovaná kartografie I. Tematické mapy. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

VOŽENÍLEK, V., KAŇOK, J. a kol. (2011): Metody tematické kartografie. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

YANG, F. (2018): Atlas of Religion in China: Social and Geographical Context. Brill, Boston.

YEARBOOK (2017): Yearbook - Reach the world. Office of Archives, Statistics, and Research General Conference of Seventh-day Adventists. Maryland.  
<https://www.adventistyearbook.org> (cit. 28. 4. 2019).

ŽIŽKOVÁ, J. (2018): Žádost o podkladová data Česko-Slovenské unie CASD (elektronická pošta). Příjemce zprávy: valcharda@natur.cuni.cz (cit. 22. 11. 2018). Osobní komunikace.



# Seznam příloh

*Příloha č. 1 – Maketa TA CASD..... 58*

*Příloha č. 2 – Upravená tabulka států světa s informacemi o zařazení do divize, zkratce divize a o počtu členů a sborů ke dni 31.12.2017*

*Příloha č. 3 – Upravená tabulka sborů a skupin Česko-Slovenské unie s informacemi o okrsku, sdružení, počtu členů ke dni 31.12.2018, roku vzniku a případného zániku sboru*

*Příloha č. 4 – Tematický atlas Církve adventistů sedmého dne*

## NÁZEV MAPY

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In sem justo, commodo ut, suscipit at, pharetra vitae, orci. Aliquam erat volutpat. Donec ipsum massa, ullamcorper in, auctor et, scelerisque sed, est. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Curabitur vitae diam non enim vestibulum interdum. Duis ante orci, molestie vitae vehicula venenatis, tincidunt ac pede. Proin mattis lacinia justo. Nunc auctor. Nunc dapibus tortor vel mi dapibus sollicitudin. Fusce wisi.

Suspendisse sagittis ultrices augue. Fusce tellus. Nunc dapibus tortor vel mi dapibus sollicitudin. Vivamus ac leo pretium faucibus. Etiam bibendum elit eget erat. In dapibus augue non sapien. Phasellus et lorem id felis nonummy placerat. Proin pede metus, vulputate nec, fermentum fringilla, vehicula vitae, justo. Sed ac dolor sit amet purus malesuada congue. Donec ipsum massa, ullamcorper in, auctor et, scelerisque sed, est. Fusce tellus. Itaque eorum hic tenetur a sapiente delectus,

ut aut reiciendis voluptatibus maiores alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat.

Aliquam id dolor. Itaque eorum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat. Phasellus et lorem id felis nonummy placerat. Sed elit dui, pellentesque a, faucibus vel, interdum nec, diam. Praesent id justo in neque elementum ultrices. Pellentesque sapien. Nam sed tellus id magna elementum tincidunt. Pellentesque pretium lectus id turpis.

Curabitur ligula sapien, pulvinar a vestibulum quis, facilisis vel sapien. Fusce tellus odio, dapibus id fermentum quis, suscipit id erat. Nulla turpis magna, cursus sit amet, suscipit a, interdum id, felis. In enim a arcu imperdiet malesuada. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Fusce aliquam vestibulum ipsum. Integer lacinia. Fusce suscipit libero eget elit.

Aenean id metus id velit ullamcorper pulvinar. Mauris suscipit, ligula sit amet pharetra semper, nibh ante cursus purus, vel sagittis velit mauris vel metus. Etiam bibendum elit eget erat. Proin in tellus sit amet nibh dignissim sagittis. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Fusce tellus odio, dapibus id fermentum quis, suscipit id erat. Integer in sapien.

Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Duis risus.



Obrázek 1



Obrázek 2

